POUR VOTRE SÉCURITÉ

Si vous sentez une odeur de gaz:

1. Ouvrez les fenêtres
2. N'allumer aucun appareil électrique.
3. Ne toucher à aucun commutateur électrique.
4. Ne pas utiliser de téléphones dans l'édifice.
5. Quitter l'immeuble.
6. Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir d'un appareil téléphonique d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
7. Si vous ne pouvez pas rejoindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

AVERTISSEMENT



Risque De Feu

Ne pas entreposer ou utiliser de gasoline ou tout autre liquide ou produit à vapeur inflammable dans l'environnement immédiate de ces appareils ou de tout autre appareil.

Un manquement à suivre ces instructions amène un risque de blessures ou de dommages à la propriété.

Serengeti-IR™

Système de chauffage infra-rouge à basse intensité, au gaz, pour garages résidentiels et petites industries / utilisations commerciales

Manuel de références pour pièces, installation, service et entretien

L'installateur

Garder ce manuel dans un endroit sécuritaire afin de pouvoir donner les informations nécessaries à votre technicien d'entretien.

PROPRIÉTAIRE

Garder ce manuel dans un endroit sûr afin de pouvoir donner les informations nécessaires à votre homme de services.

AVERTISSEMENT

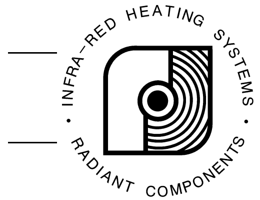


Une installation non-conforme, des modifications ou ajustements dans le service ou l'entretien peuvent entraîner la mort, des blessures ou des dommages à la propriété. Lire attentivement le manuel d'instructions avant d'installer ou de procéder à l'entretien de cet appareil.



Un appareil au gaz peut vous exposer à des substances toxiques ou à des vapeurs de combustion, qui selon l'État de Californie vous expose à un risque de développer un cancer, provoquer des anomalies congénitales et est dangeureux durant la grossesse. Pour de amples informations, communiquer avec le manufacturier.

L'installation et les réparations doivent être faites par un technicien qualifié dans les équipements de chauffage au gaz ou par votre compagnie de gaz.



Combustion Research Corp.
2516 Leach Rd.
Rochester Hills, MI 48309-3555
Telephone: 248.852.3611
Fax: 248.852.9165

www.combustionresearch.com





Date d'émission: 5-25-06 Date de révision: 9-16-08 Niveau corrigé: T3 Bulletin: SE060525

AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU DE FEU

Peut causer la mort, des blessures sévères ou des dommages à la propriété.

1. Lire attentivement ce manuel avant l'installation ou l'entretien de l'équipement. Une installation non conforme, un entretien mal fait peuvent causer la mort, des blessures ou des dommages à la propriété.
2. Vérifier les dégagements pour chaque brûleur afin de vous assurer que ce produit est compatible à votre besoin.
3. Assurez-vous que le technicien soit formé et expérimenté avec ce genre d'installation.
4. Tout appel de services doit être effectué par un technicien reconnu.
5. Après l'installation du système, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil en suivant les instructions données dans ce document.

Inflammables: Le non-respect de la distance minimale de l'appareil peut causer de sérieux dangers. Assurez-vous qu'aucun matériel inflammable se trouve dans cette zone. Des affiches devraient indiquer la hauteur permise pour du storage dans cette zone. Il est interdit d'avoir des matières dangeureuses et des produits à risque dans cette zone.

États-Unis: L'installation de ce système dans des garages publics ou dans des hangars d'avions doit être conforme aux normes ANSI Z83.6 et au NFOA-409 et 88.

Canada: L'installation dans un garage public est permise selon le code CAN/CGA 13.149.1 OU 2. L'installation dans un hangar d'avion est aussi permise selon les règles du code en vigueur.

Véhicules: Une distance minimale doit être assurée entre l'appareil et les véhicules garés ou en opération sous le système de chauffage.

Raccordement de gaz: Chaque cycle d'allumage crée une dilatation des tuyaux radiants, ceci déplace légèrement le brûleur et la conduite de gaz. Donc un mauvais raccordement peut occasionner des fuites de gaz. La conduite de gaz doit être installée selon les spécifications données à la page 7 & 8 de ce guide d'instruction.

Mise en marche: Cet appareil n'a pas de pilote. Il est doté d'un dispositif d'allumage automatique pour le brûleur. Ne jamais tenter d'allumer le brûleur de façon manuelle.

Danger mécanique – Ensemble du souffleur: La roue du ventilateur tourne à haute vitesse et peut causer des blessures sérieuses. Mise en garde – les vêtements amples peuvent se prendrent dans le mécanisme. Garder les doigts et les mains loin des points d'entrée/sortie du moteur.

Danger mécanique – Suspension: Utiliser la quincaillerie requise pour de la suspension, des agrafes de poutrelles (tiges de métal ou courroies perforées) aux endroits désignés. Le poids et l'oscillation naturelle du système peuvent causer un bris, s'il n'est pas suspendu selon ces standards. La distance entre chaque support est de 10 pieds (3m) ou moins; une chaine de grosseur 3/0 ou plus est demandée. Le non-recpect de ces normes peut causer des blessures sévères ou fatales et/ou des dommages importants à la propriété.

NOTIFICATION

Un manquement à suivre ces instructions amène un risque de blessures ou de dommages à la propriété.

On recommande des précautions supplémentaires quand à l'utilisation du système près de matériaux inflammables tels, bois, papier, matière plastique, etc.. Vous trouverez à la page 11 et 12 les données pour le dégagement de l'appareil, des matériaux de construction, des tablettes, des partitions, etc..

Si l'édifice présente une pression négative ou contient des contaminants dans l'air, il est alors recommandé d'installer des prises d'air de combustion.

Ne pas utiliser cet appareil dans un endroit où il y a présence d'hydrocarbure ou autres produits chimiques corrosifs. Ces gaz peuvent pénétrer dans le système et provoquer la corrosion des différentes pièces.

ATTENTION

Un manquement à suivre ces instructions peut causer des dommages aux différentes pièces de l'appareil.

NE PAS faire les tests d'air sur la ligne de gaz sans débrancher les brûleurs. Cela dépasserait la capacité de pression des brûleurs; il faudrait alors les remplacer.

NE PAS faire fonctionner le souffleur sans restriction (charge) au risque de brûler le moteur.

Ce système de chauffage est conçu pour usage résidentiel, commercial ou industriel. Son installation doit se faire selon les codes et les normes reliés à l'utilisation du gaz. Les standards pour les conduites de gaz, de filage électrique, de ventilation, etc. doivent être bien compris avnat l'installation d'un tel système.

INSTALLATEUR

SVP PRENEZ LE TEMPS DE LIRE ET DE COMPRENDRE CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. Contacter votre représentant ou le manufacturier si vous avez des questions.

PROPRIÉTAIRE

GARDEZ CE MANUEL EN SÉCURITÉ POUR VOTRE TECHNICIEN,IL CONTIENT DES INFORMATIONS PERTINENTES AU BESOIN

TABLE DES MATIÈRES

Le système de chauffage *Serengeti-IR*™ NE PEUT être installé dans un endroit où il y a risque d'explosion.

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Avertir indique une situation potentiellement dangereuse qui, si non évitée, pourrait avoir comme conséquence la mort ou des dommages.

⚠ ATTENTION

L'attention indique une situation potentiellement dangereuse qui, si non évitée, pourrait avoir comme conséquence des dommages mineurs ou modérés.

NOTIFICATION

La notification indique une situation potentiellement dangereuse qui, si non évitée, pourrait avoir comme conséquence des dégats matériels.

VERIFICATION A LA LIVRAISON

Sur réception de la commande, vérifier le bon de livraison afin de vous assurez qu'il ne manque rien. De plus, assurez-vous que les boites et emballages soient intacts, noter tout problème sur le bon de livraison et demander au livreur d'initialer le bon de livraison.

Les réclamations pour materiel endommagé ou pour des boites manquantes à la livraison doivent être signalées à la compagnie de transport et à votre représentant chez Combustion Research Corporation dans les 72 heures.

Avant de débuter l'assemblage du système de chauffage, vérifier si vous avez toutes les pièces. Il est aussi important de vérifier si vous avez le bon brûleur pour le type de gaz que vous utiliserez i.e. brûleur à gaz naturel si vous utilisez du gaz naturel.

IMPORTANT

⚠ AVERTISSEMENT



UNE INSTALLATION INADÉQUATE PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Lisez et comprenez ces les instructions d'installation, d'opération et d'entretien complètement avant d'installer ou entretenir cet équipement. Seulement l'installation qualifiée et qualifiée de gaz et le personnel de service peuvent installer ou entretenir cet équipement.

Ce mode d'emploi, les dessins techniques, les règlements et les différents codes locaux relatifs à l'installation de conduites de gaz ainsi que le filage électrique,toutes ces notions doivent être très bien comprises avant l'installation de ce système.

NORMES DE CERTIFICATION

Testé selon les standards suivants :

NORMES AMÉRICAINES - CSA Requis pour chauffage residentiel-No. 7-89 US & ANSI Z83.20a (norme actuelle)

NORMES CANADIENNES – CSA 2.32-(norme actuelle) & CSA2.34-(norme actuelle)

CODE DU BATIMENT

L'installation de l'appareil doit être faite selon le code du bâtiment et le code de Gaz ANSIZ223.1 (code actuel) NFPA No. 54

1. Hangar d'avions – Voir ANSI/NFPANo.409- code actuel ou appliquer selon le code en vigueur au Canada.
2. Edifice de stationnements – Voir ANSI/NFPA No. 88A- code actuel. Pour le Canada CAN/CGA-B149 (code actuel).
3. Atelier de réparations (garage)- Voir ANSI/NFPA No.88B- code actuel. Pour le Canada CAN/CGA-B149.1 (code actuel) AIRCRAFT HANGERS

HANGARS D'AVIONS

Les systèmes de chauffage utilisés dans les hangars d'avions doivent être installés selon le code actuel ANSI/NFPA 409 pour les Etats-Unis ou selon le code en vigueur pour le Canada , tout en suivant les exigences du U.S ANSI/NFPA 409

1. Les chauffages suspendus dans les espaces pour avion doivent être installés à au moins (10') au-dessus des ailes ou du moteur du plus gros avion qui peut y être garé. La distance doit être mesurée au point le plus haut de l'avion, l'aile ou le moteur , selon le type d'avion et le dessous du système de chauffage.
2. Dans les autres parties du hangar, là où il n'y a pas d'avion garé, comme les ateliers, les bureaux etc. les unités de chauffage peuvent être installées selon leurs distances recommandées, mais pas moins de huit pieds (8') du plancher.
3. Toutes les unités installées dans les hangars d'avions devraient être positionnées de façon à ne pas causer de dommages aux avions, aux grues, aux échaffauds mobiles etc.. L'emplacement des unités devrait aussi tenir compte de l'accesssibilité à l'appareil pour l'entretien futur du système.

GARAGES PUBLICS

Le système de chauffage dans des garages publics doit être installé selon le code ANSI/NFPA 88B (code actuel) pour les surfaces de stationnement et selon le code ANSI/NFPA 88B (code actuel) pour les ateliers de réparations. Au Canada consulter le CAN/CGA B149.1 (code actuel). Certaines conditions additionelles s'appliquent :

1. Le chauffage dans un stationnement public s'installe à une distance minimum de sept pieds (7') au-dessus du plancher ou selon le besoin de dégagement nécessaire d'après le type de véhicules garés sous l'unité.
2. Quand on installe au-dessus d'un monte-charge, le dégagement doit se faire avec le point d'élévation le plus haut du monte-charge ou on peut isoler le dessus du monte-charge (consulter votre représentant ou le manufacturier, à ce sujet).

MISE A TERRE

Le brûleur et le souffleur doivent être munis d'un fil de mise à terre selon le Code National D'électricité ANSI/NFPA 70 (code actuel) et le Code Canadien D'électricité CSA C22.2 NO. M1988 et le CAN/CSA C22.2 No 0-1991. De plus consulter la section **SPECIFICATION DU FILAGE ELECTRIQUE** du système de démarrage, dans ce manuel.

CONDUITES DE GAZ

La méthode choisie pour déterminer les grosseurs de conduites de gaz doit se conformer au Code National Américain : ANSI Z223.1 (code actuel) et au Code National sur le Gaz ou le CAN 1-B149.1 (norme actuelle) du code d'installation, en plus de se conformer aux règlements et codes locaux.

DEGAGEMENTS ET ACCESSIBILITE

Les prises d'air extérieures doivent s'installer avec les ouvertures pointant vers le bas, afin de les protéger de la pluie ou de la neige. Elles devraient être munies de grilles contre les oiseaux. Un dégagement de l'entrée de prise d'air est nécessaire pour ne pas obstruer la prise d'air de combustion. Cette prise d'air extérieure doit prévoir suffisamment d'espace pour l'entretien futur.

EMPLACEMENTS DANGEUREUX

Partout où il y a possibilité de contact avec des matières inflammables en suspension dans l'air,il est alors nécessaire de vérifier avec le département des incendies et les compagnies d'assurances , pour faire approuver l'installation du système. ***Serengeti-IR*™ Résidentiel NE PEUT s'installer là où il y a risque d'explosion.**

QUALIFICATIONS DU TECHNICIEN

Seulement des compagnies avec des techniciens qualifiés devraient être engagées pour installer le système *Serengeti-IR*™. Vérifier auprès des inspecteurs en bâtiment, des départements d'incendie ou auprès de votre représentant local de Combustion Research Corporation pour plus d'informations

RESPONSABILITE DE L'INSTALLATEUR

Le sysème *Serengeti-IR*™ s'installe selon les indications données dans les dessins techniques, combinées aux instructions et aux différents codes et règlements spécifiques mentionnés ; vous avez là toute l'information nécessaire à son installation. L'installateur doit fournir tout le matériel supplémentaire requis et c'est de sa responsabllité de s'assurer que tout ce matériel et sa façon de l'installer correspondent aux différents codes et règlements

! AVERTISSEMENT !

Dans des zones d'entreposage de matériels, l'installateur doit fournir des affiches spécifiant la hauteur maximale de storage afin de maintenir le dégagement requis entre l'appareil et les combustibles.

QUESTIONS GENERALES

Les représentants de chez Combustion Ressearch Corporation sont formés sur les différentes utilisations de cet équipement et peuvent être consultés pour vous donner des suggestions quand à l'installation. Cela pourrait donner un meilleur rendement économique et une plus grande satisfaction au propriétaire..

A l'installation du système *Serengeti-IR*™, prenez avantage des différentes structures existantes du bâtiment, les poutrelles, les solives, etc. auxquelles vous pourriez suspendre le système. Suspendre l'unité à la hauteur minimale pour le confort de l'installation et de l'entretien mais tout en respectant la hauteur spécifiée pour le meilleur rendement pour l'édifice.

La disposition générale du système de chauffage *Serengeti-IR*™ a été établie selon des dessins d'ingénieurs. Le système *Serengeti-IR*™ peut chauffer toute une structure de bâtiment aussi bien qu'un endroit spécifique tel les quais de réception de marchandises, près des portes, dans des ateliers fermés, etc.
L' emplacement du système *Serenegeti-IR*™, pour assurer une chaleur uniforme de la pièce doit être situé en périphérie de la surface à chauffer au lieu d'être directement au-dessus de la zone. Cette façon de faire assurera un meilleur confort.

Le système suspendu de *Serengeti-IR*™ nécessite certaines considérations pour s'assurer de sa stabilité,de sa flexibilité pour rendre son utilisation satisfaisante et sécuritaitre. Avant l'installation d'un tel système, l'entrepreneur devrait donc visiter l'édifice avec le propriétaire ou l'ingénieur responsable du bâtiment afin de s'entendre sur les besoins en chauffage. Cette visite doit aussi tenir compte de l'utilisation des zones de storages (en hauteur et en superficie sur les planchers) afin de déterminer les besoins en dégagement du système.
Porter une attention particulière à la hauteur de certains objets tels, voitures, camions, autobus, grues, monte-charge, la hauteur des portes, etc. ET autant que possible, choisisser les murs latéraux pour les prises d'air extérieures et pour les sorties d'évacuation.

A FAIRE -

- **Garder un dégagement requis avec tout combustibles,matériaux inflammables,pièces d'équipement et des ateliers.**
- **Fournir des écrans protecteurs au besoin. Consulter le Code National du Gaz pour références.**
- **Prévoir un accès facile pour l'entretien de l'appareil; on doit pouvoir facilement retirer le brûleur et le souffleur.**
- **Vous devez connaitre le Code National de Gaz et les différents codes locaux. Plannifier avoir le matériel et l'équipement nécessaire pour votre travail, sur place, avant l'installation. Assurez-vous de prévoir la dilatation des tubes chauds.**
- **Utiliser SEULEMENT les connecteurs de gaz mentionnés dans les instructions.**
- **Fournir suffisamment de dégagement pour la dilatation des tubes afin qu'ils ne touchent pas une partie de la structure ou un mur.**

ASSEMBLAGE DES TUBES DROITS ET DES TUBES EN "U"

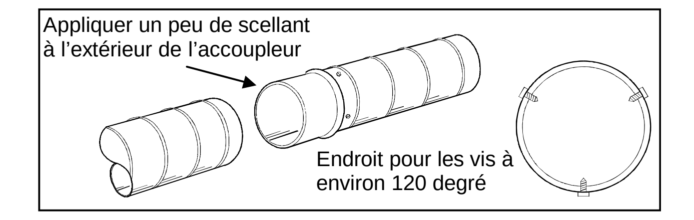
⚠ ATTENTION

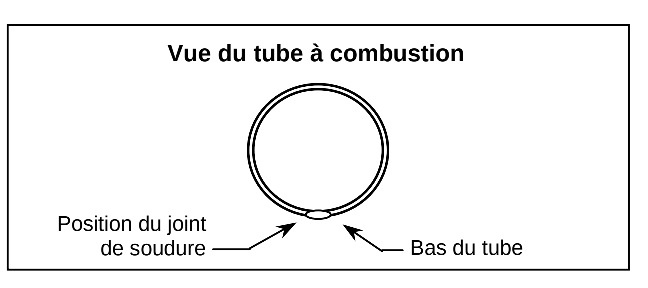
RISQUE DE COUPE - BORDS POINTUS



Portez les gants protecteurs en installant et en manipulant et en coupant les tubes radiants. Le manque de suivre ces instructions aura comme conséquence des blessures.

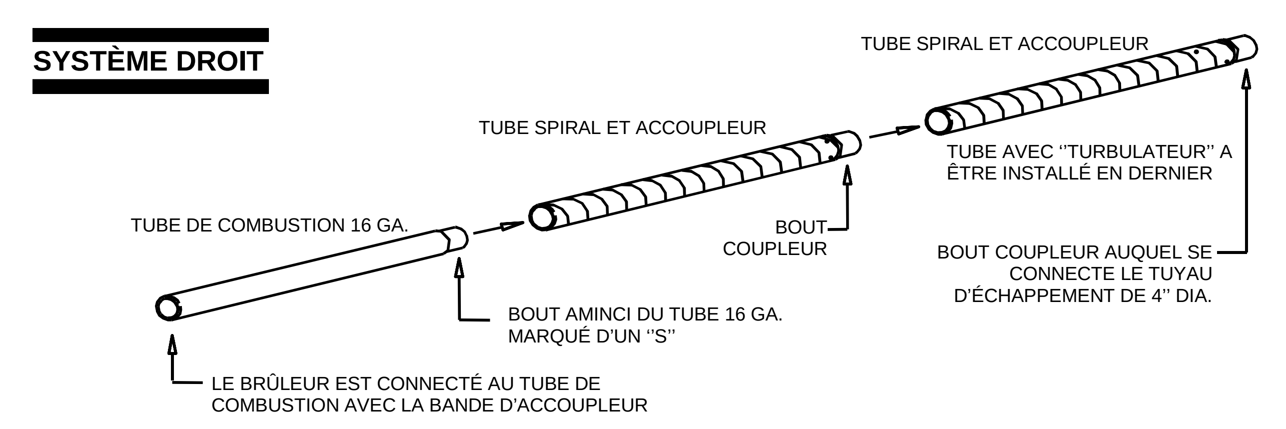
1. Retirer les tubes réflecteurs et les supports de la boite. Vérifier s'il manque des pièces et si elles sont toutes intactes et assurez-vous d'avoir le bon brûleur selon le type de gaz que vous utilisez.
2. Assembler les tubes tel que montré sur le schéma, sans oublier de mettre du scellant aux accoupleurs avant de les mettre bout à bout. **PLACER LE TUBE À COMBUSTION AVEC LE JOINT DE SOUDURE EN BAS ET ASSUREZ-VOUS QUE LE TUBE AVEC "TURBULATEUR" EST ASSEMBLÉ SELON LE SCHÉMA À LA PAGE 4.**



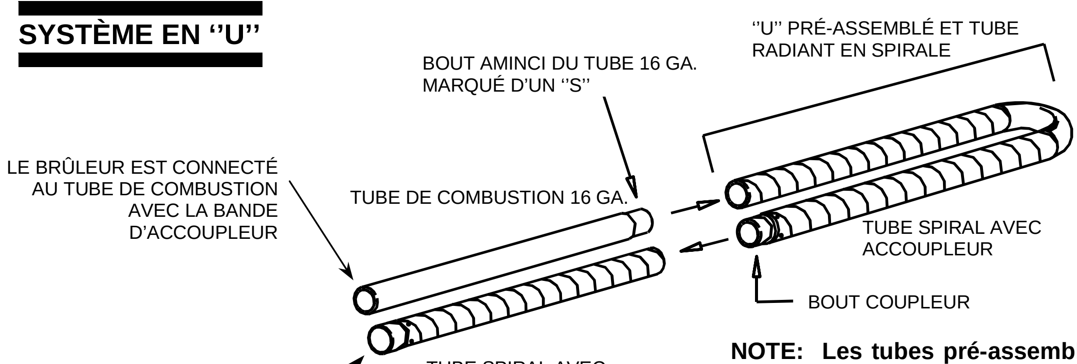


3. Solidifier les joints en utilisant les vis fournies (3 par joints).
4. Installer ensuite les tubes dans les supports tel qu 'illustré. **VOIR À LA PAGE 4 POUR L'EMPLACEMENT EXACT.** NOTE : Ne pas changer la position des supports de plus de +/- 76 mm (3") de la position indiquée dans les recommandations
5. Maintenant glisser les réflecteurs (à l'intérieur des supports) et les faire chevaucher d'environ 25.4 mm à 50.8mm (1" à 2") et les solidifier avec des vis à métal en sautant un joint sur deux; afin de permettre la dilatation/contraction du système.

SYSTÈME DROIT

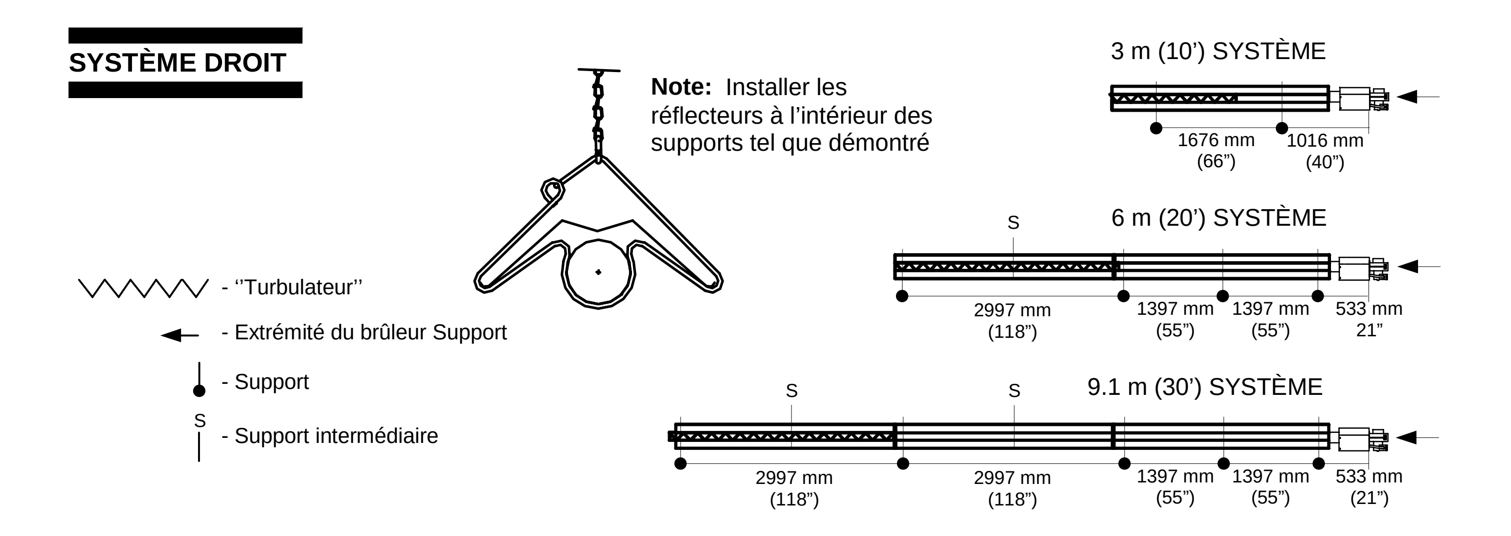


SYSTÈME EN ''U''

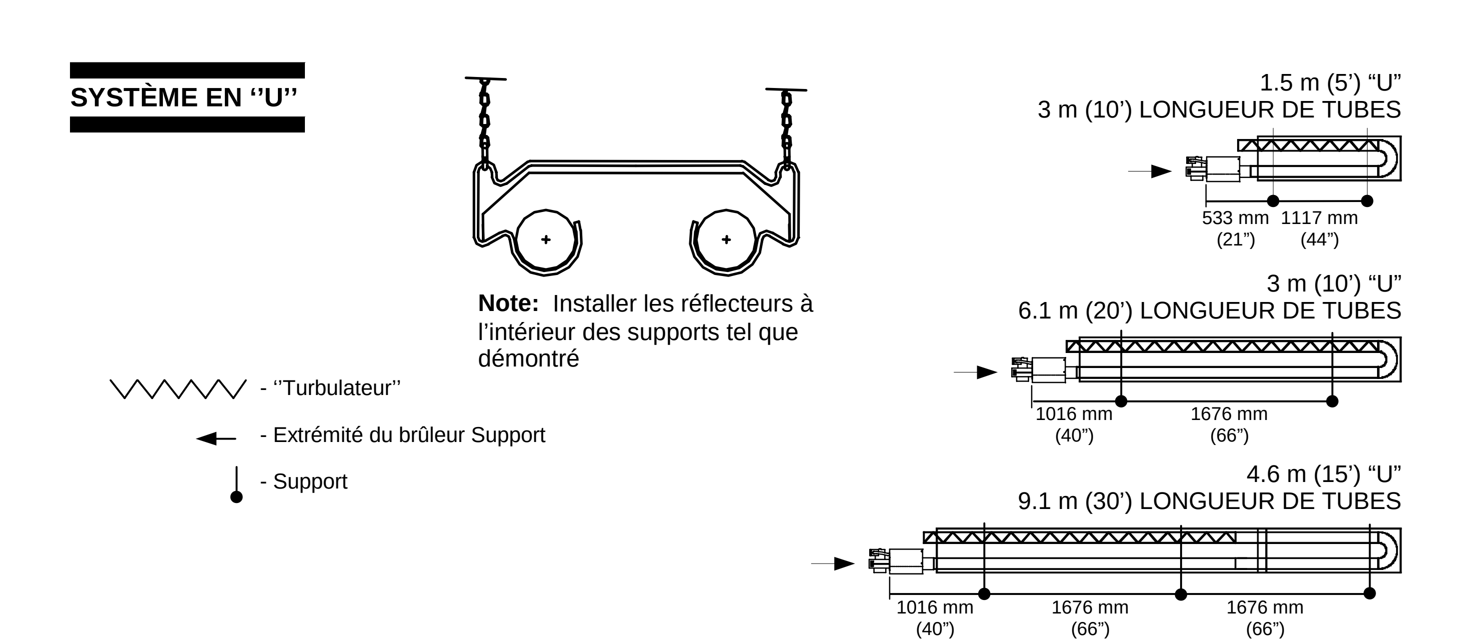


NOTE: Les tubes pré-assemblés et l'assemblage des réflecteurs peuvent être trop longs pour être montés et installés en une pièce, il est alors recommandé de monter l'installation en deux pièces. Appliquer du scellant pour solidifier le joint quand tout est en position.

SYSTÈME DROIT



SYSTÈME EN ''U''



SUSPENSION

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EFFONDREMENT, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION




La suspension inexacte du réchauffeur de tube peut avoir comme conséquence l'effondrement et étant écrasé. Suspendez toujours d'une partie permanente et bloquée de la fondation qui peut également soutenir la tous les force et poids d'entier le système de chauffage.

Le manque de maintenir le dégagement minimum aux combustibles peut avoir comme conséquence l'incendie et/ou l'explosion, les dégats matériels, les dommages sérieux ou la mort. Maintenez toujours les dégagements minimum et les signes de dégagement de poteau où nécessaire.

Combustion Research Corporation recommande que le système de chauffage résidentiel *Serengeti-IR*™ soit maintenu suspendu par des chaînes. Ces dernières et des crochets en "S" sont fournis en option. **NE PAS SUSPENDRE AVEC LES CHAINES AUTREMENT QU'A LA VERTICALE (CELA PEUT AFFECTER LE BRULEUR).**

Si la chaîne ne se trouve pas dans la boite du manufacturier, vous devez fournir une chaîne qui peut supporter un poids minimun de 90 lbs.(une grosseur #3 ou plus). Un minimun de 6" (15cm) de longueur de suspension est recommandé. Cela permet l'expansion du système et diminue le risque de gondolage des réflecteurs et des tubes radiants de même que les bruits occasionnés par l'expansion du système.

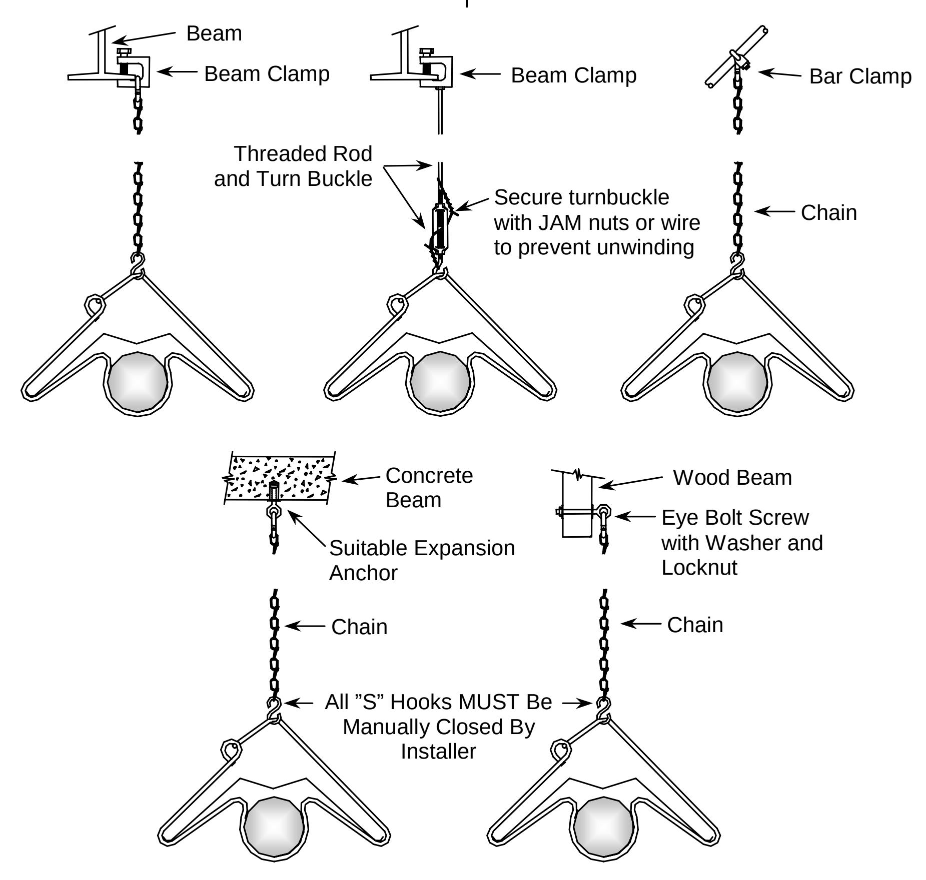
MISE EN GARDE : Les tubes d'un système infra-rouge se dilatent et se contractent sur demande de chaleur. Compter environ 1 / 2" d'expansion pour chaque dix pieds (10') linéaire de tube radiant.

Des dispositions doivent être prises pour limiter les mouvements latéraux du système quand il est installé près de portes qui s'ouvrent régulièrement et qui peuvent occasionner des coups de vent. Les tubes radiants N'ACCEPTENT PAS de pentes.

Pour un ajustement de précision, un tendeur peut être nécessaire.

NOTES :

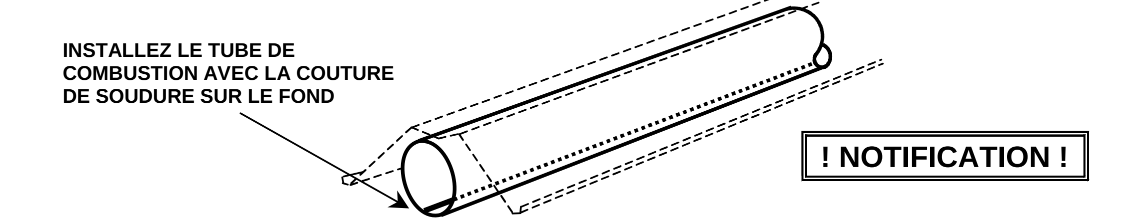
- Sécuriser le tendeur pour l'empêcher de dévisser.
- RESSERRER ET BIEN FERMER LES CROCHETS EN "S" AVANT DE QUITTER. LES RÉFECTEURS NE PEUVENT ÊTRE INTALLÉS AU-DESSUS DES SUPPORTS.
- Pour le contact séismique de suspension de contrainte l'usine ou votre représentant de ventes.



TUBE DE COMBUSTION D'INSTALLATION

La première section ou le tube radiant en aval de le brûleur est un mur lourd 16 Ga. soumis à un traitement thermique a aluminisé le tube en acier. Ce tube est le tube de combustion. Une extrémité de ce tube est aminci et marqué d'un "S" pour s'adapter à l'intérieur du tube spirale radiant . L'extrémité qui n'est pas étampée est couplée au brûleur – se rapportent à la page 9. Il est nécessaire que la couture de soudure sur ce tube soit placée de sorte qu'elle soit sur le fond une fois installée.

Ceci s'applique systèmes droits pour tube et de tube les de " U ". Quand les systèmes sont montés sur un angle 30° la couture de soudure devrait toujours être sur le fond.

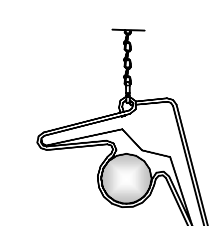


FAÇONS DE SUSPENDRE LES TUBES & RÉFLECTEURS

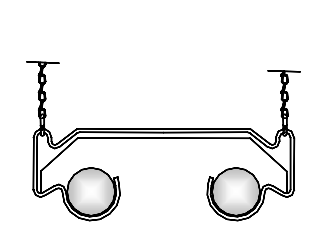
Les réflecteurs du système Serengeti-IR™ peuvent être suspendus horizontalement ou à un angle 30°. Le cintre de combinaison est conçu de sorte que l'angle de réflecteur soit horizontal quand suspendu de la boucle supérieure ou à un angle 30° quand suspendu de la boucle excentrée – voient l'illustration ci-dessous. Les cintres de panneau peuvent également être suspendus horizontalement ou à un angle 30° – voir l'illustration ci-dessous.

Montage
Horizontal des réflecteurs

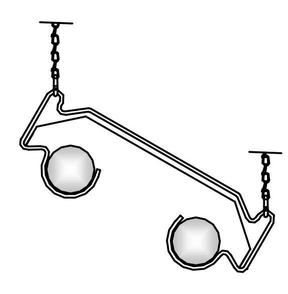
Montage à 30°
des réflecteurs



Montage
Horizontal des réflecteurs

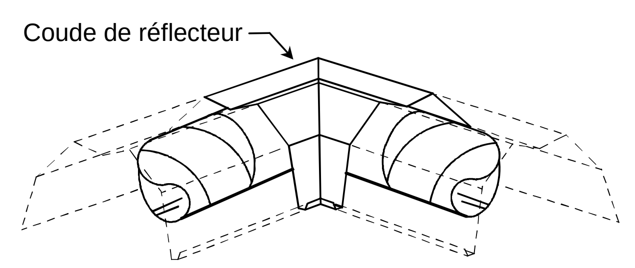


Montage à 30°
des réflecteurs



MODIFICATIONS DU SYSTEME

Un maximun de deux coudes 90° ou quatre 45° peuvent être posés après le premier tube. Les accoupleurs des tubes installés par le manufacturier devraient être enlevés quand on veut placer un coude. En équipement optionnel, vous pouvez avoir des coudes supplémentaires, des tubes radiants ou des réflecteurs. **NE PAS INSTALLER OU INSÉRER DES "TURBULATEURS" DANS LES COUDES OU DANS LES TUBES EN "U". CONSULTER VOTRE REPRÉSENTANT OU LE MANUFACTURIER POUR DES CONSEILS D'INSTALLATION**



Solidifier le coude au réflecteur
avec des vis à métal

CONNECTER LE SYSTÈME DE BRÛLEUR AU SYSTÈME DE TUBES ADIANTS/REFLECTEURS

⚠ AVERTISSMENT

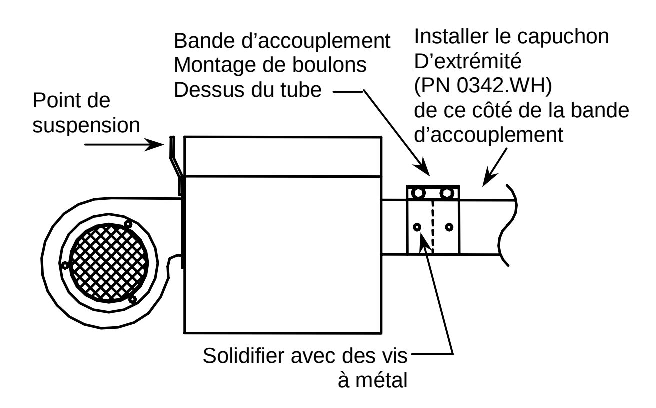
RISQUE D'EXPLOSION OU DE FEU




UNE INSTALLATION INADÉQUATE,DES AJUSTEMENTS, DES MODIFICATIONS, UN ENTRETIEN, NON CONFORMES PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Il y a une dilatation des tubes radiants avec chaque allumage et ça amène le brûleur à se déplacer de même que la conduite de gaz. Ceci peut occasionner une condition non sécure si la connection de la conduite de gaz n'est pas faite selon les instructions**.**

1. Retirer le brûleur de son emballage et utiliser le même type de chaine pour suspendre le brûleur, le placer de façon à ce qu'il soit à la hauteur du tube 16 Ga., de l'ensemble des tubes et réflecteurs , rassembler à l'aide de la bande d'accouplement fournie avec les pièces. NOTE IMPORTANTE – LE JOINT DE SOUDURE DU TUBE 16 GA., DOIT ETRE POSOTIONNÉ EN-DESSOUS. Placer la partie avec boulons sur le dessus du tube tel que démontré sur le schema. Après avoir resserré l'accoupleur, assurez-vous que le brûleur soit bien aligné – le repositionné si nécessaire et bien resserrer les brides d'attache. Solidifier avec 2 vis à métal. Voir le dessin plus bas. Installer le capuchon d'extrémité du réflecteur du côté du brûleur. Fixer au réflecteur avec des vis à métal.



2. Connecter le thermostat, le gaz et l'électricité, ensuite accrocher le tuyau d'échappement et la prise d'air tel que décrit dans ce manuel.

3. Le système est maintenant prêt à être allumé. Voir la section DÉMARRAGE de ce manuel.

NOTES : Le système de chauffage doit être suspendu de façon autonome et ne pas dépendre de la conduite de gaz ou du fil électrique pour son soutien

S'il n'y a pas d'endroit convenable pour suspendre la chaine au-dessus du système de chauffage NE PAS essayer d'étirer son envergure en donnant des angles à la chaine. Tenter plutôt de faire un pont avec la structure exitante en utilisant des tiges en angle, etc. ainsi il sera possible de suspendre le système de façon verticale.

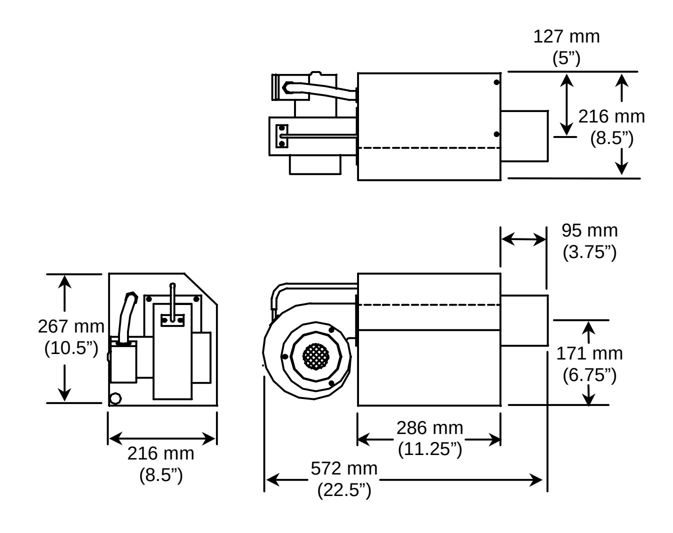
⚠ AVERTISSMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU DE FEU




UNE INSTALLATION INADÉQUATE,DES AJUSTEMENTS, DES MODIFICATIONS, UN ENTRETIEN, NON CONFORMES PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Pour assurer une bonne performancce du brûleur, la tête de ce dernier doit être installée de façon verticale, même si les tubes et les réflecteurs sont assemblés en angle. Installer le brûleur autrement peut amener une pression inégale à l' interrupteur.



ALIMENTATION DE GAZ

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU DE FEU




UNE INSTALLATION INADÉQUATE,DES AJUSTEMENTS, DES MODIFICATIONS, UN ENTRETIEN, NON CONFORMES PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Suivre attentivement ces mises en garde.

1. Débrancher la source d'alimentation avant de faire le filage afin de prévenir les chocs électriques ou les éventuels dommages à l'équipement.
2. Pour prévenir les accumulations de gaz, fermer l'alimentation du gaz par la valve de service avant de débuter l'installation et faire un test de vérification des fuites de gaz après l'installation complétée.
3. Toujours installer une trappe de sédimentation dans la conduite d'alimentation pour prévenir la contamination du contrôle de gaz.

Le compteur et ces accessoires doivent être de capacité suffisante pour recevoir les brûleurs installés et toutes les charges additionnelles. Si la tuyauterie de gaz n'est pas dans les dessins techniques, votre compagnie de gaz peut sûrement vous aider dans la plannification de votre installation.

- ♦ Supporter toute la tuyauterie de gaz avec du matériel de suspension adéquat qui respecte les codes locaux.
- ♦ Utiliser du fer solide ou des tuyaux d'acier et des raccords en fer malléable. Tous les tuyaux et les raccords doivent être neufs et sans défauts. Evaser l'orifice des bouts de tuyaux et des tubes afin d'enlever toutes obstructions.
- ♦ Utiliser de la pâte à joints LP-GAZ sur tout le filage des bouts mâles des tuyaux.

Vérifier tous les tuyaux, les joints et les ajusteurs pour des fuites possibles avant de mettre en marche l'équipement de chauffage. Utiliser seulement de l'eau et du savon pour vérifier les fuites de gaz, NE JAMAIS se servir d'une flamme vive.

Dans les installations industrielles où la pression du gaz naturel au compteur est disponible à une pression supérieure que les standards 7" à 14" W.C., il serait alors possible de couper sur les frais de tuyauterie (quand le département des incendies le permet) en laissant entrer une plus grande pression à l'intérieur de l'édifice ou juste à l'entrée à l'extérieur. En aucun cas la pression devrait excéder 10% de plus que la pression utilisée normalement. Quand on se sert d'un système de distribution de gaz à haute pression, chaque zone de chauffage devra être équipée d'un régulateur de livres à pouce de colonne d'eau et muni d'une fermeture étanche à 100%.

Permettre une haute pression de gaz directement au brûleur peut endommager la valve de contrôle de gaz. La pression à la sortie du régulateur devrait être réglée à 7" W.C., pour le gaz naturel et à 11"W.C., pour le LP gaz/propane. S'il n'est pas pratique ou possible de régler chaque zone, alors chaque brûleur devra être équipé de son propre régulateur, pour rencontrer les exigences d'une fermeture étanche à 100% du régulateur et de l'évent interne. Le régulateur doit être ventilé à l'extérieur du bâtiment.Il est alors recommendé d'installer un régulateur de service intermédiaire comme le Maxitrol série 325 ou un équivalent.

Usuellement, la pression d'alimentation tout de suite après le compteur est généralement à 5 P.S.G.I., quand à la pression de décharge d'un régulateur de bombonne à propane, c'est normalement réglé à 15P.S.I.G..

Quand on fait le test de fuites dans les conduites du système, le brûleur du *Serengeti-IR*™ doit être isolé du système de conduites. L'air à haute pression utilisée pour faire un tel test peut endommager la valve de contrôle du brûleur, ce qui peut entrainer une utilisation non sécuritaire du ou des brûleurs. Pour une marche à suivre adéquate et sécuritaire d'un tel test, respecter les informations données en partie #4 du Code National de Gaz ANSIZ223.1 (code actuel)- *Inspection, test et purge*. Au Canada voir le code de gaz CAN/CGA-B149.1 (code actuel).

NOTE : Il est important que le système en entier jusqu'aux connections du gaz, soit vérifié pour les fuites de gaz, avant de faire démarrer..

DIMENSION DES CONDUITES À GAZ

GAZ NATUREL							
Grosseur des tuyaux	Longueur totale(pieds)						
	20'	**40'**	**60'**	**80'**	**100'**	**150'**	**200'**
½"	120	82	66	57	50	40	35
¾"	250	170	138	118	103	84	72
1"	465	320	260	220	195	160	135
1-¼"	848	600	517	427	380	310	268
1-½"	1316	931	801	661	588	480	416
CAPACITÉ DES CONDUITES- MBTU/HRE ½" W.C.P.D. avec 7.0"de pression d'alimentation							

GAZ PROPANE							
Grosseur des tuyaux	longueur totale (pieds)						
	20'	**40'**	**60'**	**80'**	**100'**	**150'**	**200'**
½"	275	129	103	89	78	63	54
¾"	567	267	217	185	162	132	112
1"	1071	504	409	346	307	252	209
1-¼"	2205	1039	834	724	630	511	439
1-½"	3307	1559	1275	1086	976	787	665
CAPACITÉ DES CONDUITES – MBTU/HRE ½" W.C.P.D. AVEC 11.0" DE PRESSION D'ALIMENTATION							

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU DE FEU




UNE INSTALLATION INADÉQUATE,DES AJUSTEMENTS, DES MODIFICATIONS, UN ENTRETIEN, NON CONFORMES PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Il y a une dilatation des tubes radiants avec chaque allumage et ça amène le brûleur à se déplacer de même que la conduite de gaz. Ceci peut occasionner une condition non sécure si la connection de la conduite de gaz n'est pas faite selon les instructions**.**

États-Unis – Utiliser seulement des connecteurs à gaz flexibles, en acier inoxidable comme ceux fournis par Combustion Research Corporation.

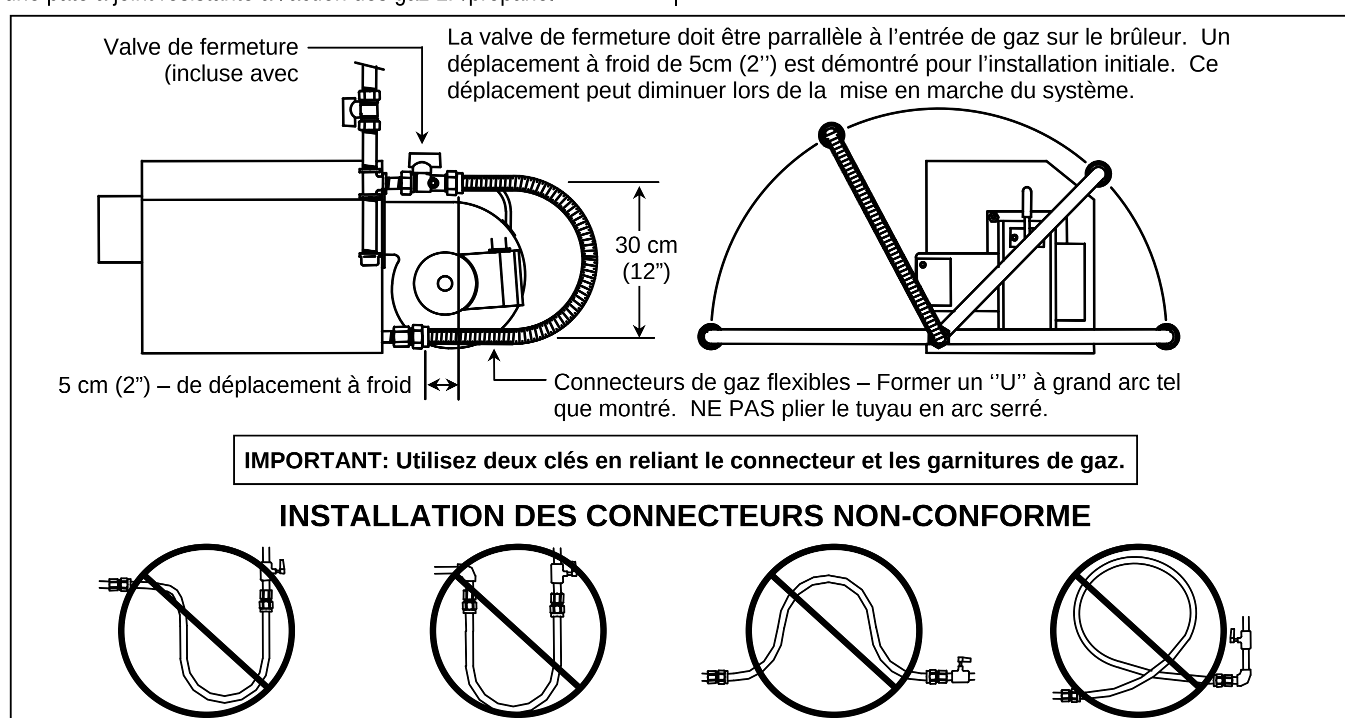
Canada – Utiliser seulement les connecteurs à gaz approuvés tel que stipulé dans le Code B149 – Type 1, 36" de long minimun. Ils devront être fournis par l'installateur.

Pour vérifier la pression à l'entrée du système,un bouchon d'esssai de 3.2mm (1/ 8") est incorporé dans la tuyauterie de gaz du brûleur (collecteur), ce sera l'emplacement le plus éloigné du compteur ou de l'entrée de gaz. Utiliser sur le filage, une pâte à joint résistante à l'action des gaz LP/propane.

Installez le connecteur de câble comme montré dans le diagramme ci-dessous. Ce connecteur de gaz adapte à l'expansion normale du système. Avant de brancher le connecteur de gaz vérifiez que l'essai tou'à haute pression a été accompli.

La valve coupée de connecteur de gaz doit être parallèle à l'admission de gaz sur le brûleur. Des 2 " (5cm) déplacement froid pour l'installation initiale est montrés. Ce déplacement peut réduire quand le système est mis le feu.

- Pas l'essai à haute pression que la tuyauterie de gaz avec le brûleur s'est relié. Le manque de suivre ces instructions peut avoir comme conséquence des dégats matériels.
- Examinez les extrémités de pipe et de tuyauterie pour déceler les fuites avant de placer l'équipement de chauffage en service. En vérifiant les fuites de gaz, employez un savon et la solution de l'eau, n'emploient jamais une flamme nue. La boucle du câble de gaz DOIT ÊTRE parallèle ou en conformité avec le tuyau d'admission de gaz sur le brûleur.
- Le déplacement comme montré est pour le froid, état de non-mise à feu. Ce déplacement changera comme le système rechauffe
- Installent la jambe d'égouttement selon tous les codes applicables.
- LE COUPLE EXCESSIF SUR LA TUBULURE D'ADMISSION DE GAZ DE BRÛLEUR PEUT ENDOMMAGER. UTILISEZ TOUJOURS DEUX (2) CLÉS EN ÉTABLISSANT LES RAPPORTS SIFFLANTS AU BRÛLEUR.
- N'APPLIQUENT PAS LE DOPANT de PIPE AUX GARNITURES d'ÉCROU de FUSÉE DU CONNECTEUR FLEXIBLE de GAZ.



Description De Connecteur De Gaz	Utilisé avec	Numéro de la pièce
½" Tuyau En caoutchouc De Type 1 Flexible (Canada Seulement) – 36" L	40K - 60K	Fourni par Installer
½" Connecteur Flexible De Gaz D'Acier inoxydable (Modèles Des Etats-Unis) – 36" L	40K - 60K	0317.01

PRESSION DE GAZ AU "COLLECTEUR"

Gaz Naturel : 3.5" W.C. (8.7 mbar)
Gaz Propane : 10.0" W.C. (26.1 mbar)
Raccordement: ½'' NPT

ÉLECTRIQUE

115VAC, 60 Hz., 1.8 Amp
Connection: Une prise à trois branches (mise à terre)

PRESSION DE GAZ À L'ENTRÉE

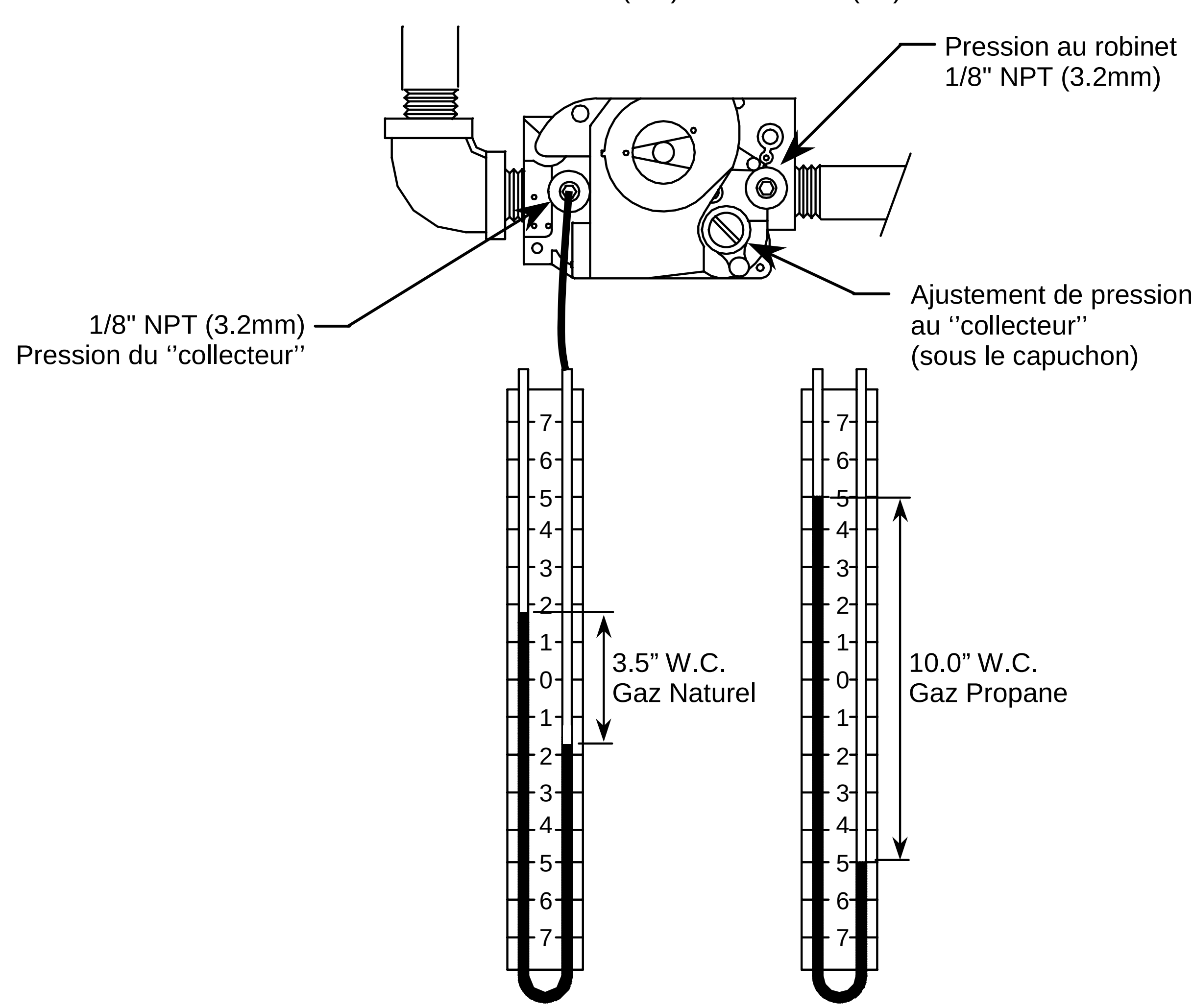
Gaz Naturel : 5.0" W.C. (12.4 mbar) Minimum
14.0"W.C. (34.8 mbar) Maximum
Gaz Propane : 11.0" W.C. (37.4 mbar) Minimum
14.0" W.C. (34.8 mbar) Maximum

ALTITUDE

Les systèmes 0922R jusqu'à 0918R (40k-60k Btu/hre brut) 0 – 4,500 pieds (0 -1370m) Pas d'ajustement du débit nécessaire.

VALVE A GAZ HONEYWELL

PN 5285.06 (NG) & 5285.06LP (LP)

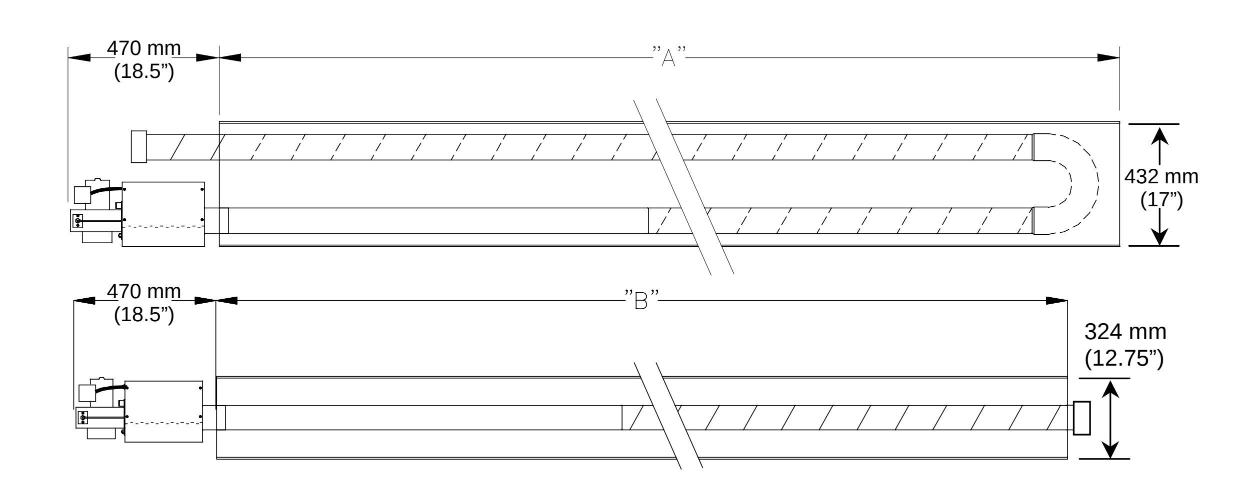


NOTE : Les pressions de gaz doivent être mesurées avec un manomètre à eau ou à huile rouge – PAS AVEC UNE JAUGE À CADRAN. Toutes les mesures doivent être prises quand tous les équipements de gaz sont branchés et que le système fonctionne à pleine capacité. Le test devrait confirmer que la pression de gaz à l'entrée du brûleur n'est pas supérieure aux chiffres donnés plus haut. La pression maximum à l'entrée de pression est de ½ lb. Ou 14.0" W.C. (colonne d'eau).

L'installateur doit fournir un bouchon de 1/8" N.P.T. (3.2mm) qui s'adapte à la jauge de test, immédiatement en amont de l'alimentation de gaz, s'il n'utilise pas le connecteur de gaz fourni avec l'appareil.

DIMENSIONS

Numéro de pièce	Entrée BTU/hre	**A** Système en "U"	**B** Système droit	Pieds/carré de surface radiante
0922R.NG/LP	40,000	5'-0" / 10'-0"	10'-0" / 19'-8"	9.2 / 18.3
0921R.NG/LP	45,000	5'-0" / 10'-0"	10'-0" / 19'-8"	9.2 / 18.3
0920R.NG/LP	50,000	10'-0" / 14'-8"	19'-8" / 29'-10"	18.3 / 27.5
0919R.NG/LP	55,000	10'-0" / 14'-8"	19'-8" / 29'-10"	18.3 / 27.5
0918R.NG/LP	60,000	10'-0" / 14'-8"	19'-8" / 29'-10"	18.3 / 27.5



AVERTISSEMENT




Placement of explosive objects, flammable objects, liquids and vapors close to the heater may result in fire, explosion, death and serious injury or property damage. Do not store or use explosive objects, liquids and vapor in the vicinity the heater.

Dans toutes les installations, le dégagement des combustibles doit être maintenu. Le non-respect de ce dégagement des combustibles peut entrainer la mort , des blessures sévères, ou des dommages à la propriété. **DANS DES ENDROITS DE STORAGE OU LE MATÉRIEL EST EMPILÉ, L'INSTALLATEUR DOIT FOURNIR DES AFFICHES QUI INFORMENT SUR LA HAUTEUR MAXIMALE PERMISE AFIN DE TOUJOURS MAINTENIR LE DÉGAGEMENT NÉCESSAIRE DES COMBUSTIBLES.** Une distance minimale doit aussi être assurée des véhicules garés ou en opération, qui sont sous le système de chauffage. Une attention particulière est nécessaire quand le système radiant est en fonction près de matériaux tels, le bois, le papier, des tablettes de storage, des monte-charges, etc.. Pour la sécurité du personnel travaillant dans l'édifice, il est recommandé de ne pas suspendre le système à moins de 8' du plancher, à moins qu'il ne soit muni d'écrans protecteurs. Le dessin suivant et les informations vous donnent la distance minimale des combustibles. Ces système de chauffage NE DEVRAIENT PAS être installés dans des espaces de vie ou des espaces de sommeil.

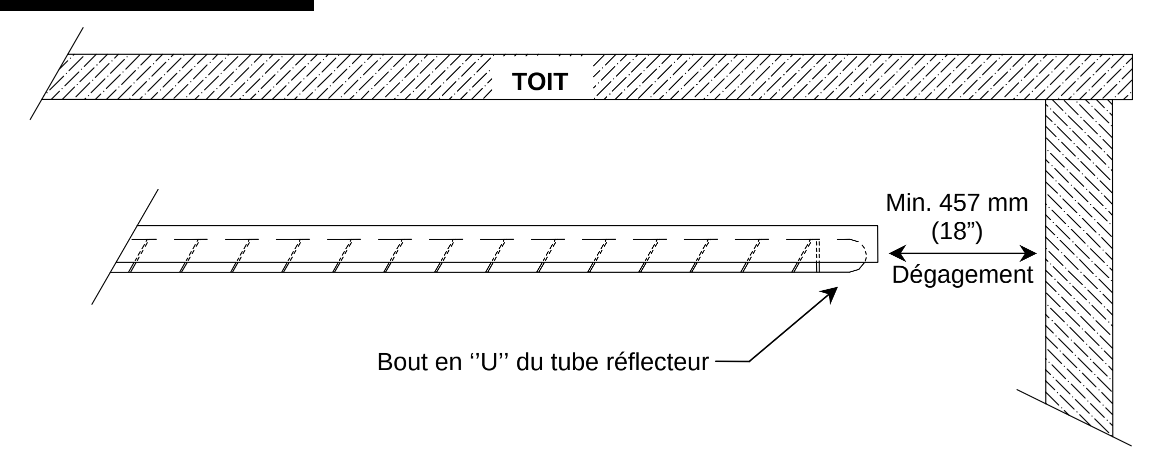
Un dégagement minimal des combustibles doit être maintenu pour la température des murs, planchers, plafonds. La température maximale sur les surfaces combustibles adjacentes aux tubes transmetteurs d'infra-rouge, durant les opérations normales ,ne devrait pas dépasser les 90° F. Des dégagements doivent être aussi assurés des véhicules garés dessous, de même pour les tablettes de storage, les partitions, les monte-charges, le matériel de construction,etc..

Dans des endroits de storage ou on peut retrouver du matériel empilé, les installateurs doivent fournir des affiches indiquant la hauteur maximale premise pour y empiler ce matériel, afin de toujours maintenir le dégagement nécessaire des combustibles.

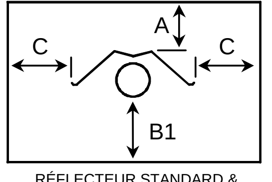
POUR VOTRE SÉCURITÉ

NE PAS entreposer ou vous servir d'essence ou de tout autre liquide ou produit à vapeur inflammable à proximité des équipements.

DÉGAGEMENT D'EXTRÉMITÉS

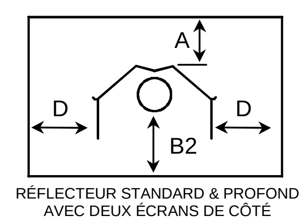


SUSPENSION HORIZONTALE

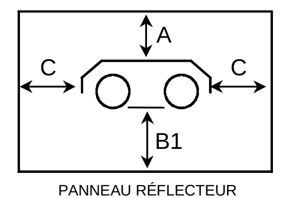


RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND

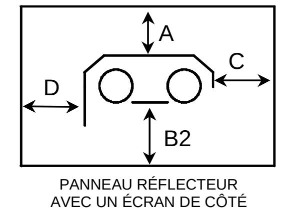
RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND AVEC UN ÉCRAN DE CÔTÉ



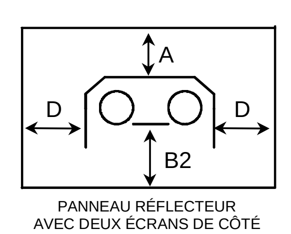
RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND AVEC DEUX ÉCRANS DE CÔTÉ



PANNEAU RÉFLECTEUR

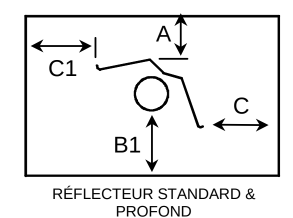


PANNEAU RÉFLECTEUR AVEC UN ÉCRAN DE CÔTÉ

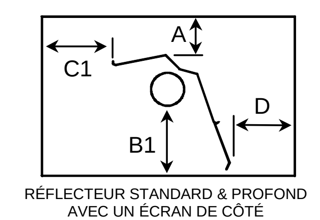


PANNEAU RÉFLECTEUR AVEC DEUX ÉCRANS DE CÔTÉ

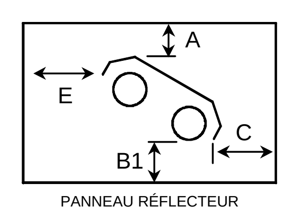
SUSPENSION À ANGLE DE 30°



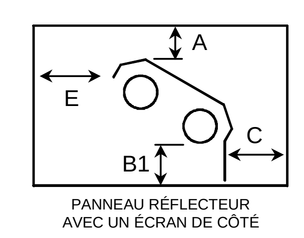
RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND



RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND AVEC UN ÉCRAN DE CÔTÉ

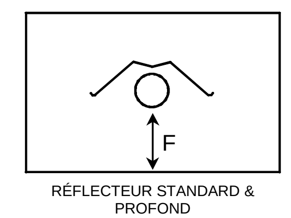


PANNEAU RÉFLECTEUR

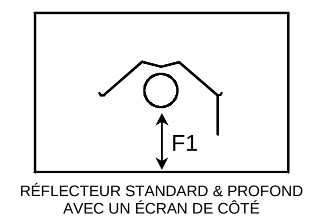


PANNEAU RÉFLECTEUR AVEC UN ÉCRAN DE CÔTÉ

20 PIEDS EN AVAL DU BRÛLEUR



RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND



RÉFLECTEUR STANDARD & PROFOND AVEC UN ÉCRAN DE CÔTÉ

Numéro de pièce	BTU/HR	A	B1	B2	C	C1	D	D1	E	F	F1
0920R – 0922R NG/LP	40k to 50k	5"	44"	50"	12"	30"	12"	8"	30"	24"	30"
0919R – 0918R NG/LP	55k to 60k	5"	50"	57"	24"	36"	12"	8"	30"	24"	30"

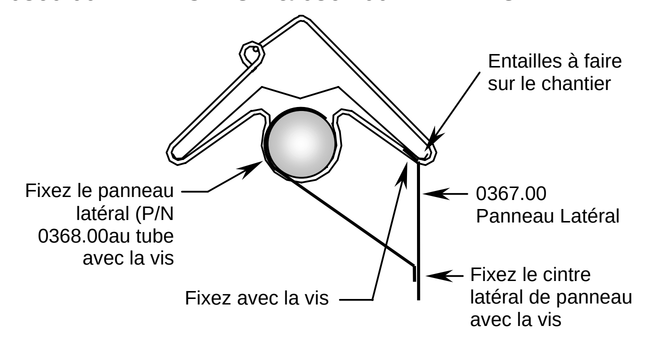
PROCÉDURE D'INSTALLATION

Le panneau latéral PN 0367 est dessiné pour un usage sur les réflecteurs standards et profonds. Ce panneau peut être installé d'un côté ou l'autre du réflecteur. Voir les schémas et la charte de dégagement des combustibles à la page précédente pour l'emplacement adéquat.

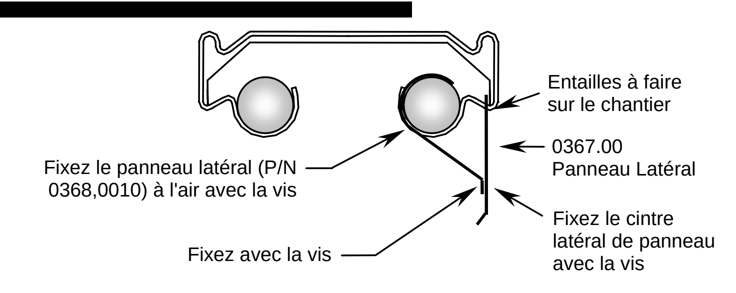
Installer un panneau latéral de dix pieds conjointement avec chaque section de dix pieds de réflecteur pour que es joints qui se chevauchent soient bien enlignés. Faire une entaille de dégagement convenable pour chaque crochet de support.

Le panneau latéral doit être fixé au réflecteur avec des vis #8, à chaque extrémité et à chaque deux pieds sur la longueur. Le joint de dilatation du panneau latéral doit arriver à la même place que le joint de dilatation du réflecteur. **NE PAS VISSER LES JOINTS DE DILATATION ENSEMBLE.**

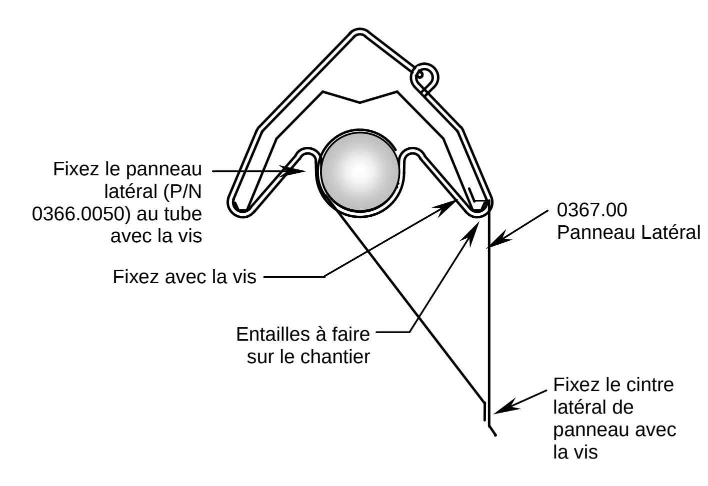
0360.00 RÉFLECTEUR & 0367.00 PANNEAU LATÉRAL

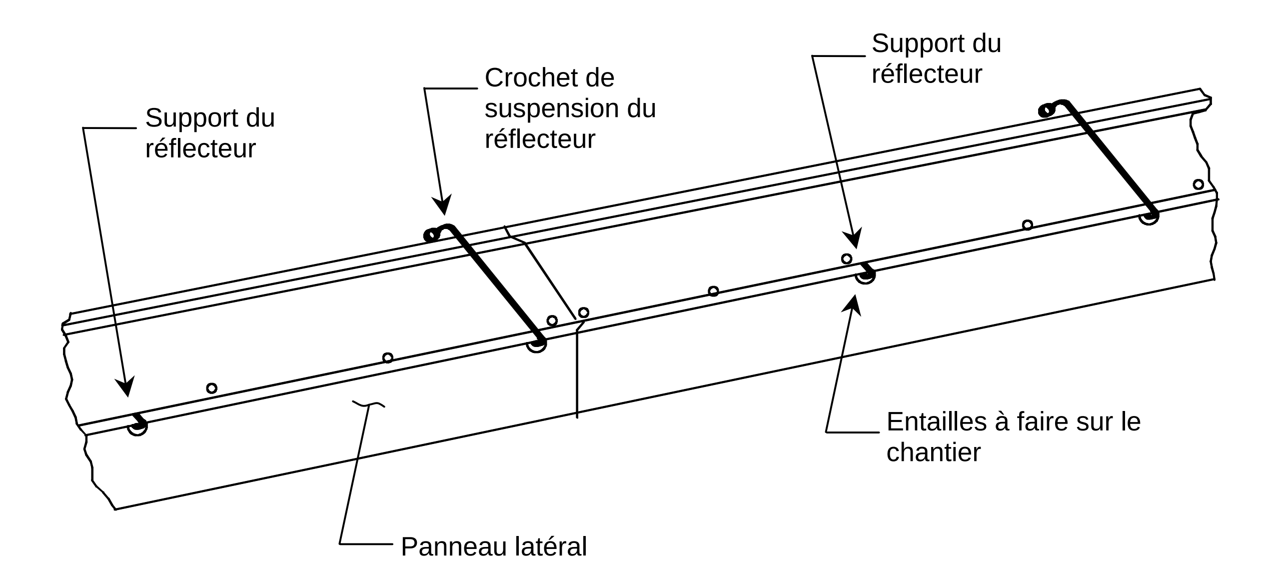


0812.00 RÉFLECTEUR & 0367.00 PANNEAU LATÉRAL



0363.00 RÉFLECTEUR & 0366.00 PANNEAU LATÉRAL

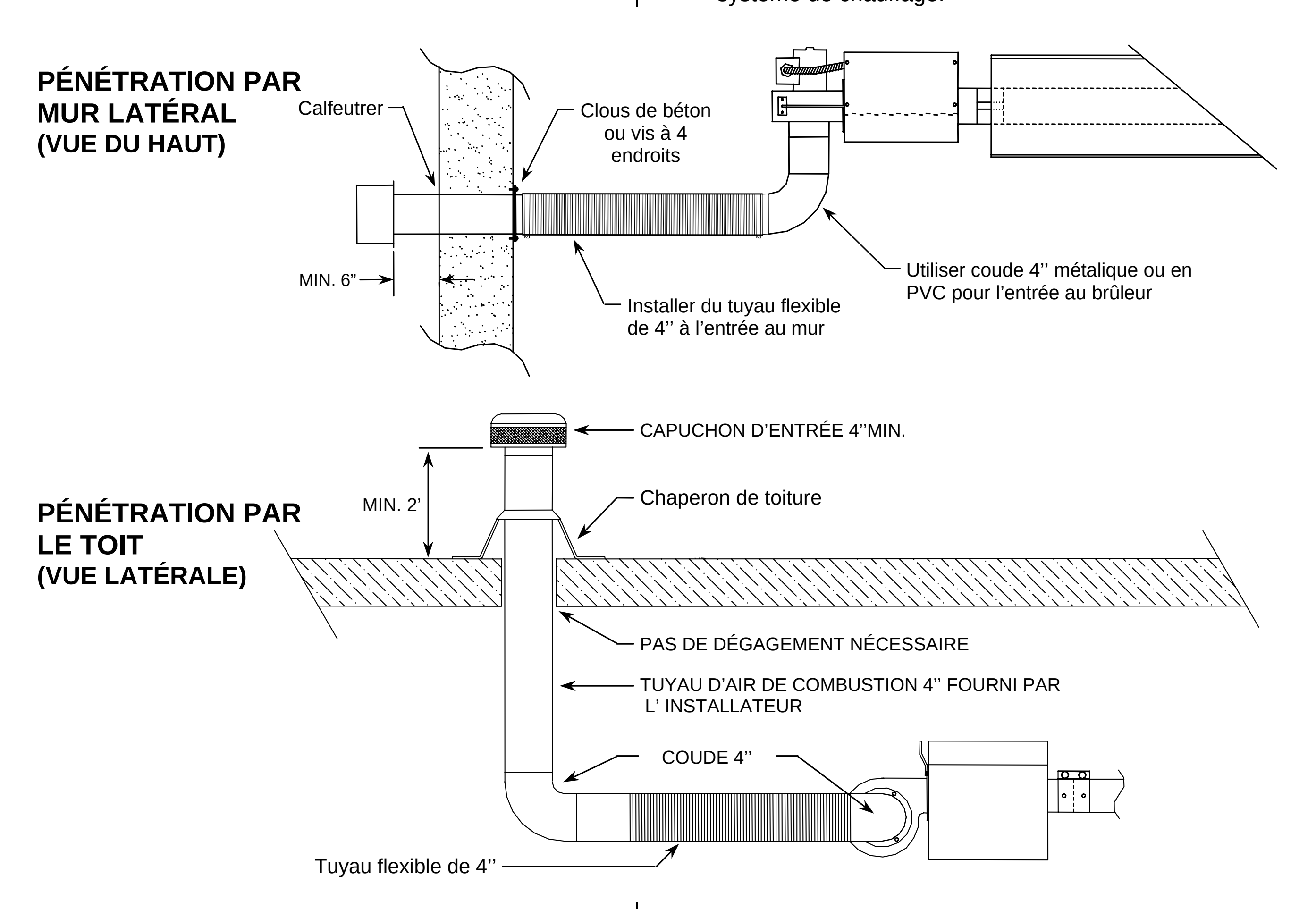




PRISE D'AIR

NOTIFICATION
Aérez qui n'est pas souillé doit être canalisé au réchauffeur si chloré ou les contaminants fluorés, humidité élevé, d'autres contaminants, ou si la pression négative est présente dans le secteur où le réchauffeur est installé.

1. L'ouverture de la prise d'air est pré-fabriquée en usine. Ce chauffage a besoin d'air extérieur pour un fonctionnement sécuritaire et il doit être installé ainsi pour assurer une meilleure combustion et une bonne ventilation.
2. Il est recommandé de se servir de prises d'air extérieures. Toutefois, cette prise d'air peut être prélevée de n'importe quel endroit- incluant l'environnement qui est chauffé, BIEN ENTENDU seulement si l'édifice n'est pas en pression négative ou si son atmosphère n'est pas contaminé par des vapeurs acides, de la poussière, des substances corrosives, de l'huile, etc., ce qui aurait un effet adverse sur le souffleur et les tubes radiants. Il n'est pas recommandé de puiser l'air dans un grenier.
3. Si une prise d'air extérieur n'est pas utilisée et que la pièce dans laquelle le système de chauffage est installé est trop petite, des dispositions nécessaires devront être envisagées pour fournir une prise d'air. Un pouce carré d'air libre pour chaque 5,000 Btu/hre d'entrée est nécessaire pour remplacer l'air prise par le système de chauffage.



PRISE D'AIR EXTÉRIEUR (RECOMMANDÉ)

1. L'ensemble de prise d'air extérieur (PN 0314.00) consiste en un bonnet d'entrée et d'un tuyau flexible de 24' 1-4" dia. avec 2 serre-joints.
2. L'assemblage se complète en ajoutant jusqu'à 20' de conduites à la dimension appropriée. Un maximun de deux coudes peuvent être utilisés. Des conduites isolées vont prévenir la formation de condensation à l'extérieur du tube.
3. La prise d'air peut être faite à partir du toit en utilisant un chapeau de ventilation de type champignon.
4. Maintenir un minimun de six pieds (6') entre le trou d'échappement et l'orifice d'entrée d'air.
5. Maintenir un minimun de six pouces (6") entre le chapeau d'entrée et le mur extérieur.
6. NE PAS PRENDRE DE L'AIR D'UN GRENIER OU D'UN ENDROIT SEMBLABLE. NE PAS VOUS SERVIR DE TUYAU FLEXIBLE POUR SÉCHEUSE POUR L'ENTRÉE D'AIR.
7. L'installation de l'entrée d'air doit être à au moins un pied (1') au-dessus du sol.

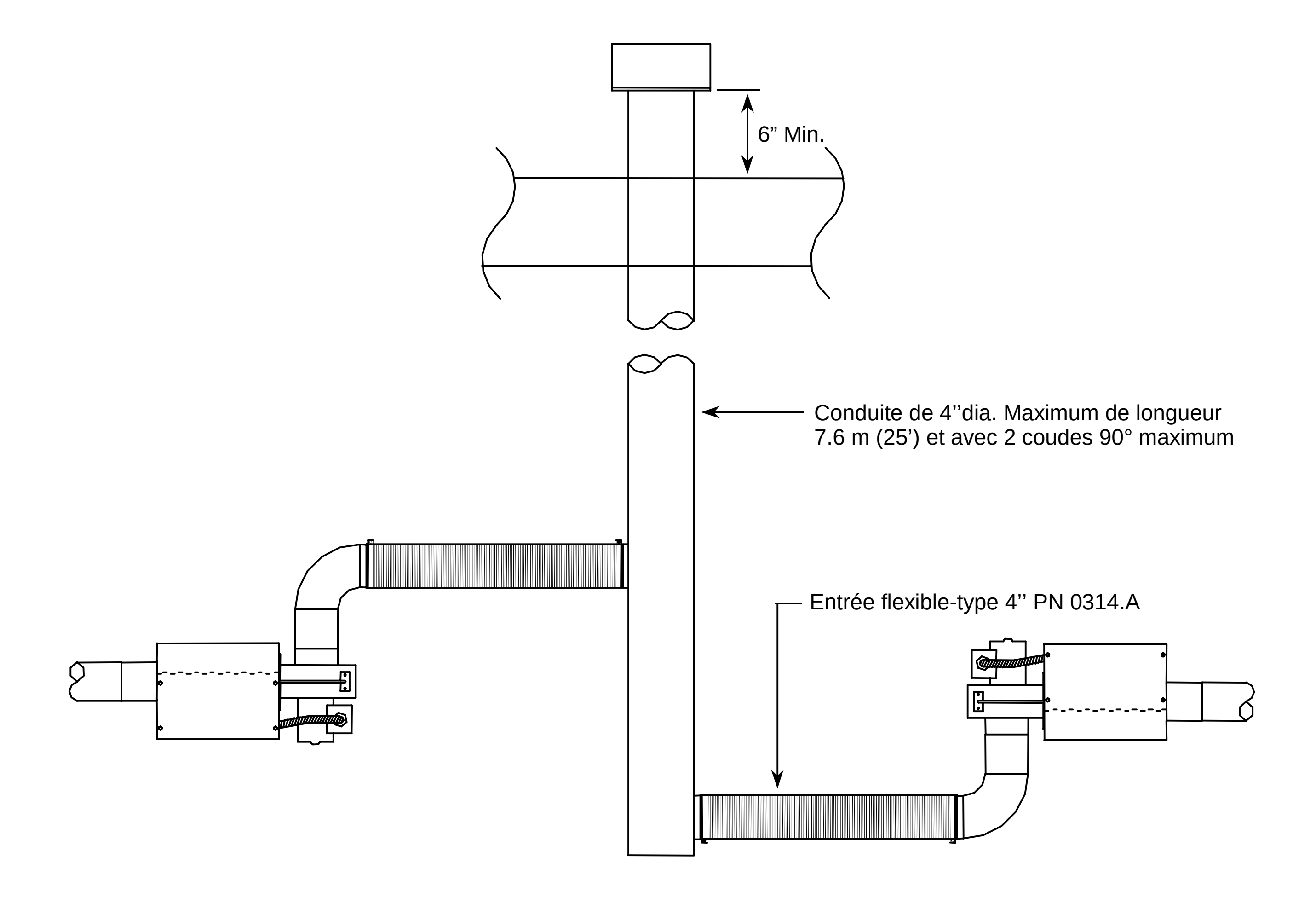
PRISE D’AIR EXTÉRIEUR

Quand deux systèmes *Serengeti-IR™* sont contrôlés par un thermostat, une installation de prises d’air commune peut être utilisée.

- Cette conduite devra avoir un minimun de quatre pouces (4”) de diamètre et ne devra pas dépasser une longueur de 25 pieds (25’).
- Un maximun de deux (2) coudes 90° peuvent être utilisés.
- Assurer un minimun de trois pieds (3’) entre le trou d’échappement et l’orifice d’entrée d’air.
- Maintenir un minimun de six pieds (6’) entre le chapeau d’entrée et le mur extérieur.
- Installer un tuyau flexible de 4” dia.,le plus près de l’entrée.

La prise d’air peut se faire à partir du toit en utilisant un chapeau de ventilation de type champignon. NE PAS PRENDRE DE L’AIR D’UN GRENIER OU D’UN ENDROIT SEMBLABLE.

Voir les dessins ci-dessous pour une installation-type.



NOTES GÉNÉRALES

⚠ WARNING





UNE INSTALLATION INADÉQUATE CONFORMES PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

La mise à l'air libre inexacte et la ventilation insuffisante peuvent avoir comme conséquence la mort, l'empoisonnement d'oxyde de carbone ou les problèmes de santé. Exhalez les espaces et les bâtiments inclus selon les codes de national, d'état, provinciaux et locaux.

L'évent doit être installé selon les règlements du Code National de Gaz, ANSI Z223.1 (code actuel) (NFPA No. 54). Quelques informations sur ces spécifications sont données dans la section qui concerne la dimension et la configuration des différents arrangements pour évacuation. Consulter le code ANSI Z223.1 (code actuel) et les règles locales pour de plus amples informations.

1. Assurez-vous que la méthode d'évacuation soit choisie selon les codes locaux.
2. Le tube à l'extrémité du système peut recevoir un tuyau de 4 pouces (en aluminium, en acier inoxidable, simple, galvanisé).
3. Le système peut être évacué à l'extérieur de façon verticale ou horizontale. La conduite doit être fixée adéquatement pour prévenir l'affaissement.
4. Si la conduite passe à des endroits que la température ambiante risque d'affecter en provoquant de la condensation, le tuyau devra être isolé
5. Si le chauffage est évacué de façon horizontale :

   a. L'évacuation doit être plus haut de 0.9m (3 pieds) de toutes entrées d'air forcé qui se trouveraient à l'intérieur de 3.1m (10 pieds).

   b. L'évacuation doit être plus basse de 1.2m (4 pieds) d'une forme horizontale et à 30cm (1 pied) au-dessus de toutes portes, fenêtres, prises d'air par gravité d'un édifice.

   c. La sortie d'évacuation doit être à au moins 12 pouces (30cm) du sol.
6. L'extrémité de la sortie d'évacuation doit être au-dela de toutes structures, surplombantes, combustibles.
7. Toute portion de la conduite qui passe à travers du matériel combustible dans l'édifice, doit avoir un minimum de dégagement de 25.4mm (1") et avoir une double isolation et utiliser des bagues approuvées (voir le code actuel ANSI Z223.1).

BAGUES MURALES

Combustion Research Corp. PN 1810.WT.400 (Métalvent Hart & Cooley PN 4RWT)

1. Une longueur maximale de conduit d'évacuation de (20') vingt pieds pour les modèles NG ou LP.
2. Si de la condensation se crée et devient un problème, réduire la longueur de circulation ou isoler le conduit.

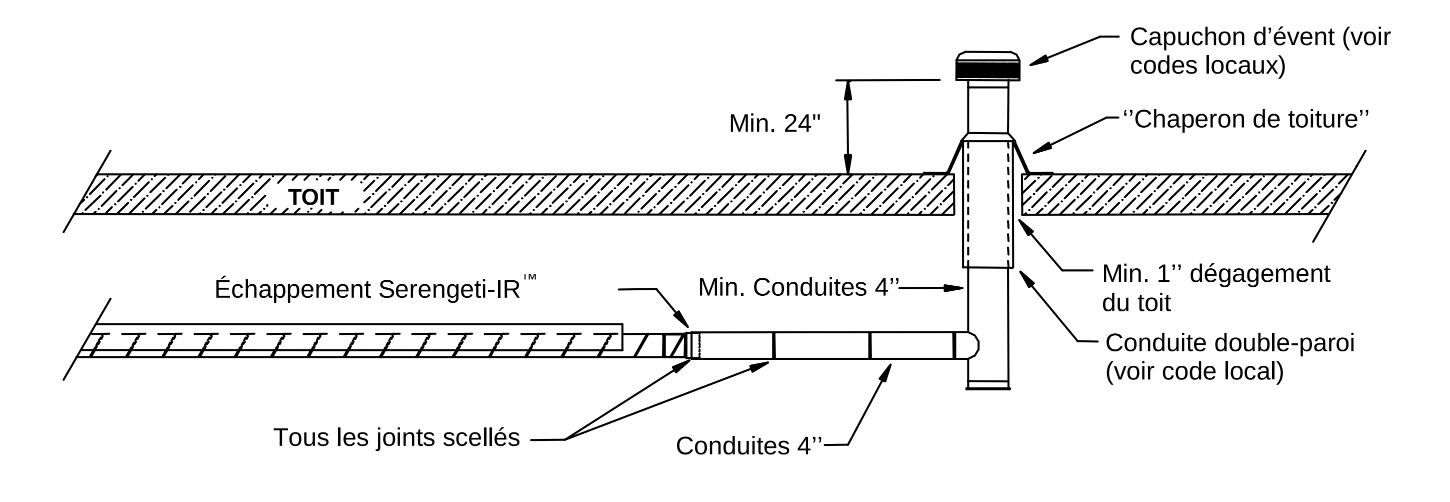
ÉVACUATION

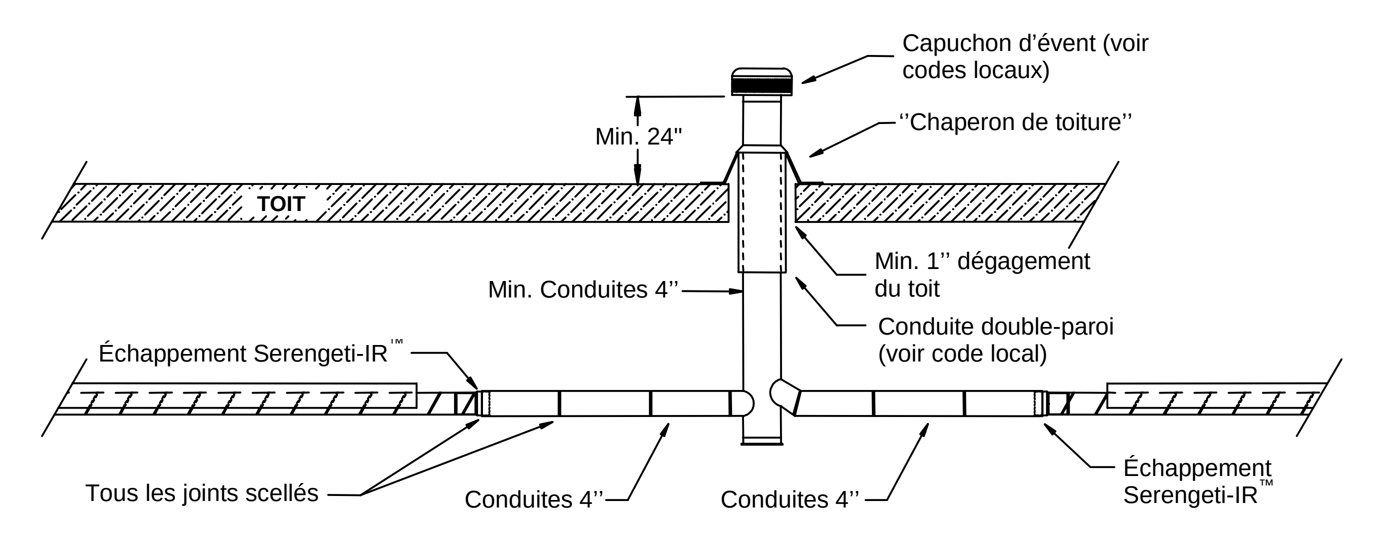
ÉVACUATION VERTICALE

1. Un conduit d'évacuation de quatre pouces dia. est nécessaire. Le maximum de longueur pour l'évacuation est de vingt pieds (20'). Ne pas utiliser plus de deux coudes (2) 90°. Isoler au besoin pour prévenir la condensation.
2. Un minimum de 1" de dégagement autour du conduit est requis quand on passe à travers du matériel combustible (voir les codes locaux).
3. Tous les joints doivent être scellés avec du silicone à haute température, soit le Général Electrique RTV 106 ou un équivalent.

ÉVACUATION HORIZONTALE

1. Pour une évacuation horizontale, utiliser :
   Combustion Research Corp. PN1800.VT.401 (Simpson Dura-Vent 4GVVTH) Toute portion du conduit d'évacuation qui passe à travers du matériel combustible dans l'édifice devra avoir un minimum de 1" de dégagement et utiliser des bagues approuvées (voir le code actuel ANSI Z223.1).
2. Le conduit d'évacuation de 4 pouces dia. (en aluminium, acier inoxidable ou simple, galvanisé) est recommandé. La longueur maximale est de vingt pieds (20'). Ne pas vous servir de plus de deux (2) coudes 90°. Isoler au besoin pour prévenir la condensation. Lorsqu'il passe à travers d'un mur ou d'un toit, le conduit doit être de type "B".
3. Tous les joints doivent être scellés avec du silicone à haute température, soit le Général Électrique RTV 106 ou un équivalent.
4. Assurez-vous que l'évent horizontal ne sera pas obstrué par l'accumulation de neige. Il est recommandé de garder un espace de deux pieds tout autour, dégagé.
5. Parce que les gaz d'échappement peuvent endommager l'édifice, le capuchon de l'évent horizontal devra être à une distance mimimum de six pouces (6") du mur extérieur – voir page 19.
6. La pente du conduit d'évacuation doit être moins de ¼" au pied entre le début et la fin du système d'évacuation.



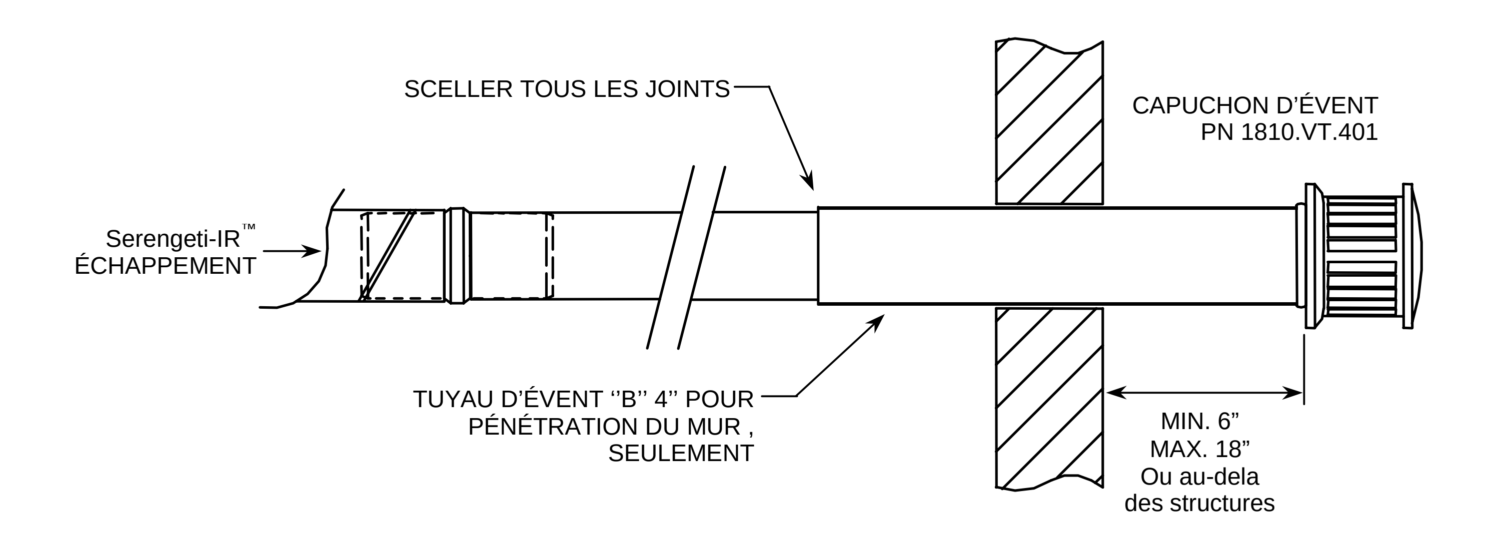


ÉVACUATION COMMUNE

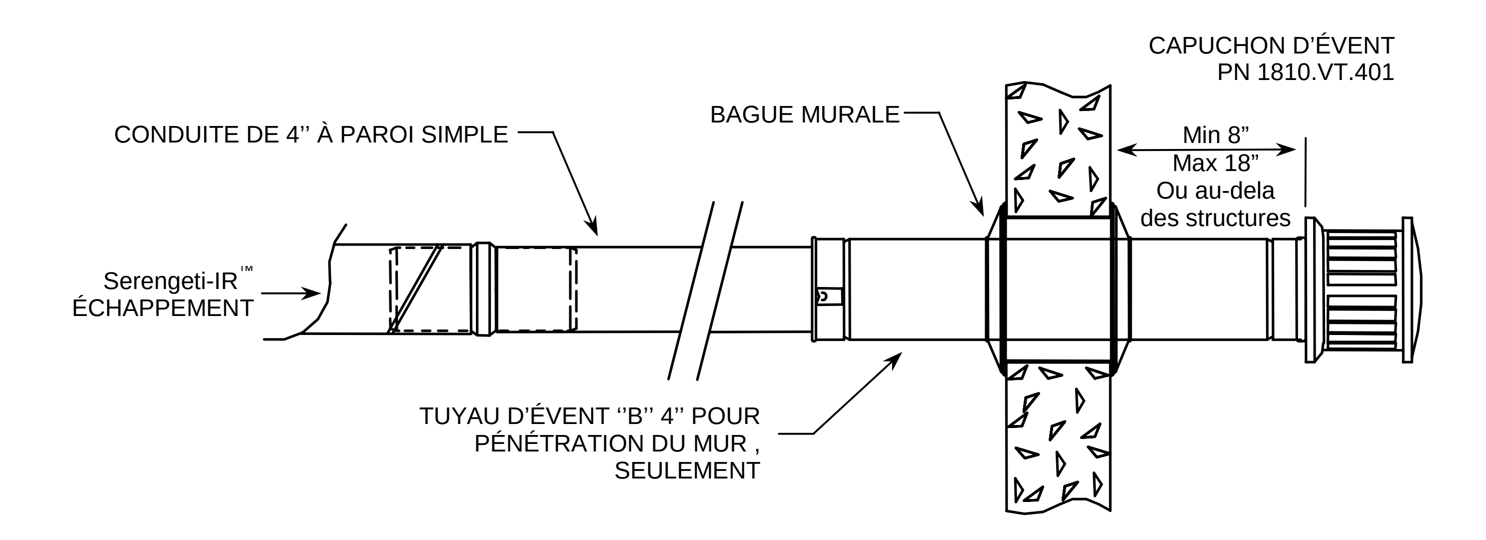
1. La longueur totale de cheminée du *Serengeti-IR*™ jusqu'au bout devra être entre (3') trois pieds minimum et (20') vingt pieds, maximum. Toute partie qui passe dans un grenier et dans le toit devra avoir une paroi double – type 'B' (voir le code local).
2. Le conduit horizontal qui mène au conduit vertical ne devrait jamais dépasser 75% de la hauteur verticale de la cheminée de l'évent. Consulter le ANSI Z223.1 (code actuel) (même chose pour le NFPA-54) pour la liste des différentes grandeurs de conduits pour les appareils à ventilation forcée. La hauteur et le diamètre minimum du conduit doivent se conformer aux standards ci-haut mentionnés.
3. Quand il y a plus d'un *Serengeti-IR*™ qui s'échappent dans une même cheminée, un unique thermostat devra contrôler tous les unités de chauffage.
4. Les connections à une même cheminée devront être décalées pour éviter une opposition directe entre les courants des gaz de combustion.
5. Un dégagement minimum de 25.4 mm (1") autour du conduit doit être conservé quand on passe à travers un toit imflammable.
6. Un capuchon de cheminée approuvé devra être posé pour toutes les installations de toit. Le Code de Protection National, NFPA # 54 et 211 exige d'utiliser un capuchon approuvé, sinon le conduit devra être allongé pour dépasser d'au moins deux pieds, la partie la plus haute du toit, dans un périmètre de dix pieds.

Tous les joints devront être scellés. Utiliser du silicone Général Electric RTV 106 ou l'équivalent.

ÉVACUATION HORIZONTALE – MURS INCOMBUSTIBLES



ÉVACUATION HORIZONTALE – MURS COMBUSTIBLES



ASSEMBLAGE DU BRULEUR

⚠ AVERTISSEMENT

ELECTRICAL SHOCK



MISE EN GARDE – DANGER DE MORT OU DE BLESSURES SÉVÈRES.

Field wiring to the heater must be connected and grounded in accordance with national, state, provincial, local codes and to the guidelines outlined in this manual. In the United States refer to the most current revisions to the ANSI/NFPA 70 Standard and in Canada refer to the most current revisions to the CSA C22.1 Part I Standard.

Les circuits de contrôle de sécurité doivent être des circuits à deux fils avec une mise à terre séparée, et avoir un voltage nominal qui n'excède pas 125 volts. Le brûleur vient avec une prise à trois branches incluant la mise à terre, de (3') trois pieds de long. Installer l'entrée de 120 volts en dedans de 3' du brûleur du *Serengeti-IR*™.

Le système de brûleur du *Serengeti-IR*™ devra être branché au panneau à un circuit de valeur appropriée et non pas à une valeur supérieure que celle comprise dans le dispositif de contrôle du circuit.

La demande électrique du brûleur du *Serengeti-IR*™ est de 1.8 FLA amps à 115V, 60Hz. Il est recommandé que le thermostat soit installé du côté chaud (L1) avec suffisamment d'ampérage. **NE PAS METTRE DE FILAGE ÉLECTRIQUE AU-DESSUS OU AU-DESSOUS DES RÉFLECTEURS – UN DÉGAGEMENT DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES DOIT ÊTRE CONSERVÉ.**

NOTE : Si le filage fourni avec l'appareil original doit être changé en partie ou en totalité, il devra être remplacé par du filage qui peut prendre une température d'au moins 90°C.

Le filage de chantier pouvant prendre au moins 90°C qui servira pour le filage des circuits sera de calibre minimum de 14AWG.

Du fil de calibre assez gros doit être utilisé dans les connections du brûleur du *Serengeti-IR*™. C'est nécessaire pour deux raisons : 1) supporter la capacité et 2) la baisse de voltage. La grosseur du fil nécessaire pour pouvoir fournir la capacité sans sur-chauffe est déterminé par le code d'électricité qui vous spécifie la grosseur minimale du fil pour l'ampérage utilisé. La plupart des problèmes des appareils électriques sont causés par une baisse de voltage suite à une longue utilisation ou par un voltage trop bas fourni pour l'utilisation de l'appareil.

La grosseur adéquate du filage devra être attentivement sélectionnée avant le début des installations. La première étape est d'établir quel voltage sera fourni à l'installation. Cela devrait varier à travers le pays, selon l'endroit, et on devrait le faire vérifier par les services sur place et en prendre la mesure réelle, avant l'installation. La charte suivante vous montre la longueur maximum des fils qui pourront garder la baisse de voltage à un minimum de 10% de courant variable à 115V. Seulement du fil de cuivre peut être utilisé.

LONGUEUR EN PIEDS DU FIL POUR UNE BAISSE DE 10% DE VOLTAGE – 115V 60HZ

AMPERES	GROSSEUR FIL DE CUIVRE			
	No.14	No.12	No.10	No. 8
15	150	225	350	600
20	110	175	275	450
25	90	140	225	350
30	75	125	150	300
35	-	100	135	250
40	-	85	125	225
45	-	-	110	200
50	-	-	-	175

AVERTISSEMENT

MISE EN GARDE – DANGER DE MORT OU DE BLESSURES SÉVÈRES.

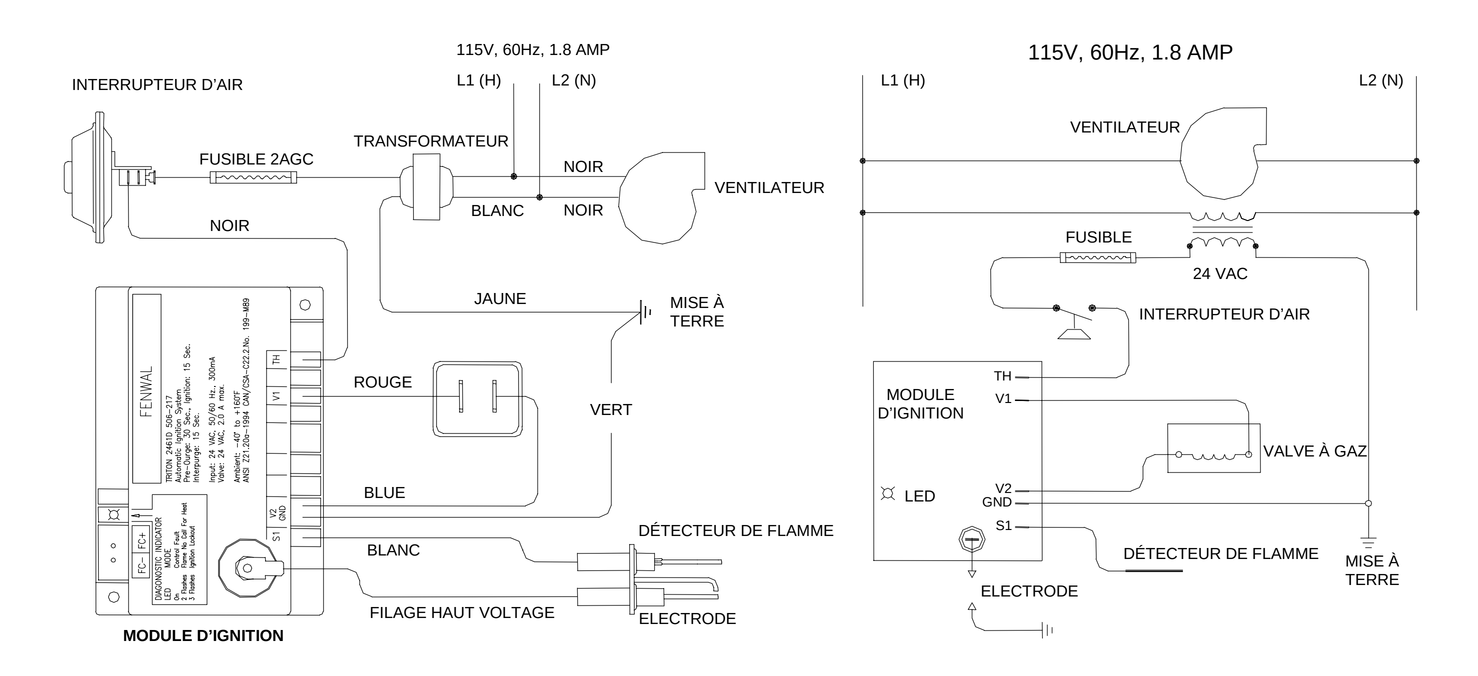
NE PAS se servir à moins que le filage électrique soit en concordance avec les codes applicables.

NE PAS faire le filage sans prévoir un débranchement de la source de pouvoir à l'unité du *Serengeti-IR*™

SCHÉMA DU FILAGE INTERNE

CONTRÔLES – MARQUE FENWAL -TRITON

SCHÉMA POINT PAR POINT **SCHÉMA À L'ÉCHELLE**

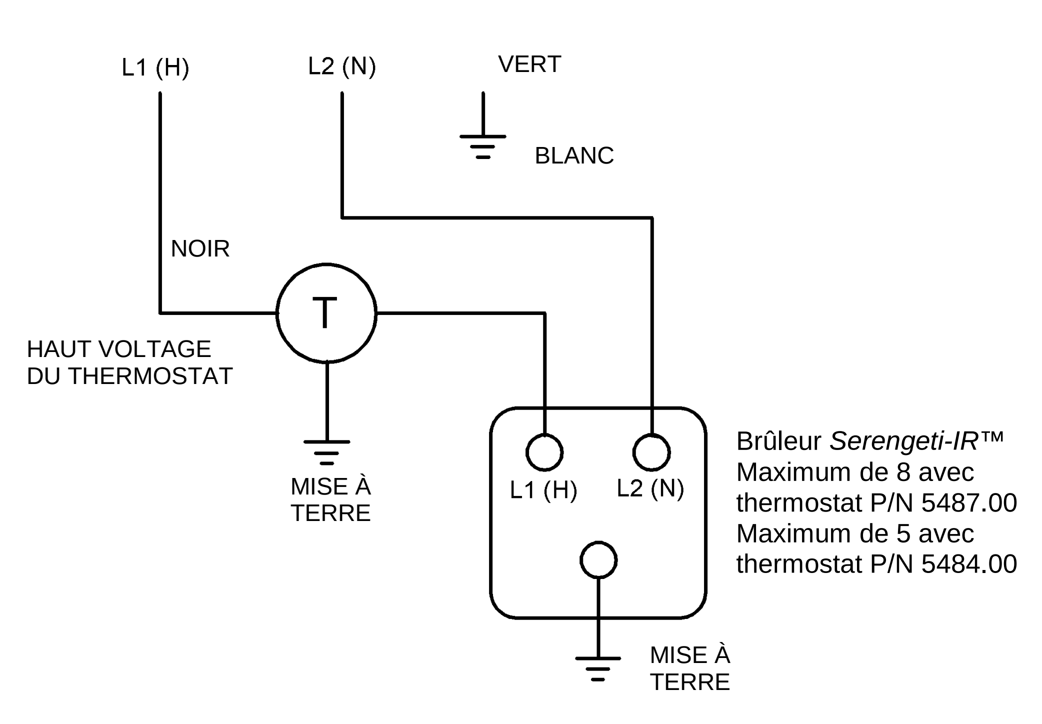


! AVERTISSEMENT !

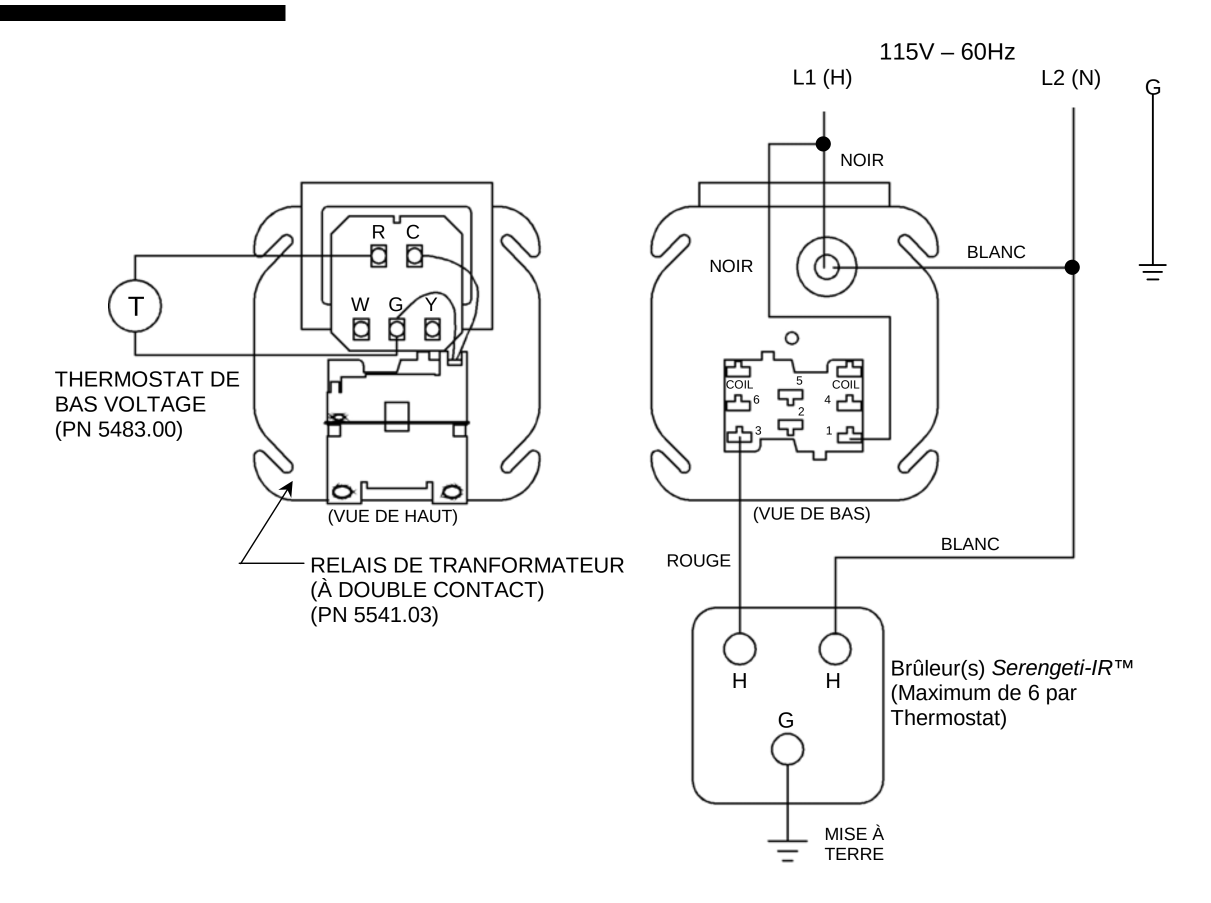
N'ESSAYEZ PAS de recâbler le filage interne du brûleur, un thermostat de 24 volts NE PEUT être installé pour le fonctionnement des thermostats.

Si une partie du filage d'origine fourni avec le radiateur doit être remplacée, elle doit l'être par du matériel de filage tolérant une température d'au moins 302°F (105°C) et 600 volts et être d'une grosseur minimum de 18 AWG.

FILAGE DE HAUT VOLTAGE DU THERMOSTAT



FILAGE DE BAS VOLTAGE



INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Suivre les codes, sur la sécurité électrique,locaux et ceux du code National d'Électricité (NEC) de même que les normes de la Santé et Sécurité.

1. Le brûleur du *Serengeti-IR*™ doit être mis à terre de façon sécuritaire et adéquate. Cela peut être fait avec du fil de mise à terre avec revêtement de métal et en utilisant un fil séparé de mise à terre qu'on connectera avec la structure de métal du souffleur où à une autre partie compatible.
2. Toujours débrancher la source de pouvoir avant de travailler sur ou près du moteur. Si le point de débranchement n'est pas visible, mettez le en position de circuit ouvert et bien l'identifier afin de reconnaitre l'alimentation imprévue.
3. Soyez prudents quand vous touchez l'extérieur d'un moteur en opération – il peut être assez chaud pour causer des blessures. Avec les moteurs modernes, cette condition est normale quand ils fonctionnent à demande estimée et aux voltages – les moteurs modernes sont fabriqués pour fonctionner à de plus hautes températures.
4. Protéger le câble d'alimentation de tout contact avec des objets tranchants.
5. Ne pas entortiller le câble et ne jamais le mettre en contact avec de l'huile, de la graisse, des surfaces chaudes ou des produits chimiques.
6. Assurez-vous que la source d'alimentation de pouvoir est conforme aux besoins de votre équipement.
7. Quand on nettoie l'équipement électrique ou électronique, toujours le faire avec un agent nettoyant approuvé comme un solvant à sec.
8. Ce n'est pas un souffleur à l'épreuve des explosions. Donc, ne pas utiliser là où il y a des vapeurs explosives ou des gaz.

FONCTIONNEMENT

Avant de brancher le système à la source électrique, vérifier si toutes les caractéristiques électriques sont en accord avec celles indiquées sur la plaque signalétique pour vous assurer du voltage adéquat

Pendant que le système est en pleine opération et que tous les conduits sont bien fixés, mesurer l'entrée de courant au moteur et comparer ensuite avec la plaque signalétique afin de déterminer si le moteur fonctionne dans des conditions sécuritaires et qu'il n'y a pas de surcharge.

VÉRIFICATION DES TUBES RADIANTS

1. Inspecter le réseau en entier des tubes radiants pour vous assurez que tous les joints sont bien vissés ensemble.
2. Inspecter le réseau en entier des tubes radiants pour vous assurez que le système soit bien droit et qu'il a été installé selon les règles de l'art.

POINTS À VÉRIFIER AVANT LA MISE EN MARCHE DU BRÛLEUR

1. Le système a été installé selon les recommandations de Combustion Research Corporation dans son guide d'installation et selon les données de la plaque signalétique.
2. Le système doit avoir un dégagement adéquat des combustibles tels que spécifié dans ce manuel. Dans les espaces de storages où on empile du matériel, l'installateur doit founir des affiches qui indiquent la hauteur maximum du matériel empilé afin de consever le dégagement nécessaire des combustibles.
3. L'entrée électrique au bâtiment doit fournir un minimum nécessaire de demande pour chaque unité de chauffage, chaque zone, comme suit : une demande de 15 amp, 115V AC/60Hz (1-ph.). Vérifier les besoins en ampérage du système en entier pour répondre à la demande nécessaire.
4. DEMANDE EN GAZ NATUREL
   a. Un compteur et des conduites de grosseur adéquate pour l'ensemble des besoins de l'édifice.
   b. 1000Btu/pi-cube à minimum six pouces (6") ou sept pouces (7"), tel que mentionné dans la section des données techniques de ce manuel, la colone d'eau/W.C. du côté de l'entrée du régulateur du brûleur durant la demande d'opération complète. (La pression du "collecteur" est de 3.5"W.C.).
5. Service au propane

   b. Les bombonnes de gaz doivent être suffisamment grosses pour vaporiser et répondre à la capacité maximale demandée par le système de chauffage installé.

   c. Le système de vaporisation et les régulateurs à haute pression doivent être installés, tel que demandé et réglés à 13.5 W.C. d'entrée.

   d. Un minimum de 2500 Btu/pi-cube de 11.0" à l'entrée du régulateur sur le brûleur, durant son fonctionnement. (La pression du "collecteur" est de 10.0" colonne d'eau.
6. Ouvrir les robinets de l'appreil et les valves à gaz de compteur. Purger l'air du réseau.
7. Quand du gaz à haute pression est utilisé, assurez-vous d'avoir les bons régulateurs, des valves manuelles et des conduites flexibles et que tout est bien installé.

Les conduits d'air frais de combustion ainsi que les conduits d'évacuation sont bien installés et sécuritaires.

DÉMARRER LE SYSTÈME

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier l'utilisation adéquate du gaz.

Ne pas se servir de contrôle à gaz fait pour le gaz naturel avec le LP gaz ou l'inverse.

NOTE : Ce brûleur n'a pas de pilote, il est muni d'un sytème d'ignition automatique. NE PAS tenter de l'allumer avec une allumette ou une flamme.

1. Assurez-vous que le robinet du compteur à gaz principal est ouvert. Vérifier si le robinet à gaz du brûleur est ouvert.
2. Mettre l'interrupteur de la source d'alimentation à "ON" et vérifier les fusibles.
3. Régler le thermostat à une température plus élévée que celle de la pièce que vous désirez chauffer. Les étapes suivantes devraient se faire automatiquement

   Le souffleur se mettra en marche. Le détecteur de débit d'air sera activé et fournira l'énergie au contrôle du brûleur. Le contrôle d'ignition devrait produire l'étincelle d'allumage et ouvrir les valves à gaz pour permettre au gaz de circuler. Le gaz va ensuite s'enflammer.
4. Vérifier le brûleur pour vous assurez qu'il est en opération.
5. À cet instant fermer manuellement le gaz et vérifier si le signal de panne de flamme s'allume. Ouvrer à nouveau manuellement le gaz et fermer l'alimentation au brûleur du *Serengeti-IR*™ pour reprogrammer le contrôle.
6. Régler le thermostat à la température voulue.

   NOTE - À la première utilisation de l'unité de chauffage, les solvants ou les corps gras sur la tuyauterie vont brûler et s'évaporer dans l'édifice, ils seront absorbés par le système de ventilation ou par les ouvertures de portes. Ce problème va se présenter seulement à la première utilisation.

SÉQUENCES D' OPÉRATIONS

1. Le thermostat appelle la chaleur.
2. Le souffleur d'air de combustion se met en marche.
3. Le détecteur de débit d'air indique le bon fonctionnement du souffleur et le contrôle d'allumage se met en marche.
4. Le contrôle d'allumage sent la flamme et ferme alors la bougie d'allumage.
5. Dès que le thermostat a atteint sa température, le pouvoir est enlevé au brûleur causant ainsi la fermeture du contrôle d'alimentation et de la valve à gaz et le souffleur s'arrête.
6. Le système attend la prochaine demande de chaleur.

REPROGRAMMER LE CONTRÔLE D'ALLUMAGE

Le brûleur du *Serengeti-IR*™ est muni d'un contrôle de débrayage automatique qui est activé après 60 secondes si jamais le brûleur ne s'allumait pas. Si cela se présente, il faudrait alors reprogrammer le contrôle en suivant les étapes suivantes :

1. Fermer l'interrupteur de débranchement situé près du brûleur ou baisser le thermostat à zéro pour arrêter complètement le système.
2. Attendre 5 minutes pour laisser refroidir la minuterie de l'interrupteur d'allumage et il se reprogrammera automatiquement.
3. Remettre le pouvoir et/ou remettre le thermostat en fonction.
4. Le système va automatiquement se remettre en marche et s'éteindre lorsque la température demandée par le thermostat sera atteinte.

SI LE BRÛLEUR NE S'ALLUME PAS APRÈS DEUX ESSAIS, COMMUNIQUER AVEC VOTRE INSTALLATEUR POUR LE FAIRE VÉRIFIER.

RÉGLAGE DU CONTRÔLE À GAZ**.**

Le bouton du contrôle à gaz a deux réglages.

OFF (bouton tourné dans le sens des aiguilles) ferme le gaz au brûleur.

ON (bouton tourné dans le sens contraire des aiguilles) permet la circulation du gaz au brûleur. Sous le contrôle du thermostat et du module d'allumage, le gaz peut maintenant atteindre le brûleur principal.

NOTE : Les contrôles sont expédiés quand le bouton de contrôle à gaz est en position "ON".

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

1. Ne pas forcer les boutons de contrôle. Utiliser seulement vos mains pour manipuler les boutons de contrôle. Ne jamais se servir d'outils.
2. Si le bouton de contrôle ne fonctionne pas manuellement, il devra être remplacé par un technicien qualifié.

ARRÊTER LE SYSTÈME POUR L'ENTRETIEN

1. Pour faire l'entretien du brûleur du *Serengeti-IR™,* fermer le disjoncteur électrique qui devrait être situé à moins de deux pieds (2') de l'appareil et fermer le robinet à gaz du brûleur.
2. Pour l'entretien du thermostat, fermer complètement l'alimentation électrique directement dans le panneau.
3. Avant de faire l'entretien des différentes pièces pour le gaz, couper l'alimentation au compteur en fermant la valve à gaz principale.

VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT SÉCURITAIRE DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE

NOTE : Lire les étapes 1-7 ci-dessous avant de faire un arrêt automatique sécuritaire ou de faire des tests de débrayage de sécurité du module d'ignition direct (DI).

1. Fermer l'alimentation en gaz.
2. Régler le thermostat ou le contrôle au-dessus de la température de la pièce pour crée une demande de chaleur.
3. Regarder pour l'étincelle immédiate de la bougie d'allumage ou tout de suite après la pré-purge. Voir les indications pour le module d'allumage.
4. Pour la mesure de temps du processus d'allumage, voir les spécifications du module d'ignition (DI).
5. Après le débrayage du module, ouvrer le contrôle de gaz et assurez-vous qu'il n'y a pas de passage de gaz au brûleur principal.
6. Régler le thermostat en-dessous de la température ambiante et attendre une minute.
7. Faire fonctionner le système pour un cycle complet et assurez-vous que tous les contrôles fonctionnent adéquatement.

⚠ AVERTISSEMENT

ELECTRICAL SHOCK



MISE EN GARDE – DANGER DE MORT OU DE BLESSURES SÉVÈRES.

TOUJOURS DÉBRANCHER L'APPAREIL AVANT DE FAIRE L'ENTRETIEN DU SOUFFLEUR OU DE TRAVAILLER POUR QUELQUES RAISONS SUR L'UNITÉ DE CHAUFFAGE. CECI EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT SI LES UNITÉS SONT DOTÉES DE REMISE EN MARCHE AUTOMATIQUE DE PROTECTION DE CHALEUR. L'UNITÉ PEUT DONC SE RÉACTIVER SANS AVERTISSEMENT.

ENTRETIEN GÉNÉRAL ET ANNUEL

Régulièrement ou au moins une fois par année, une inspection complète du système devrait être faite.

BRÛLEUR Serengeti-IR™ :

Inspecter les conduites flexibles de gaz pour toutes fissures ou cassures. Utiliser une solution d'eau savonneuse sur toutes les conduites de gaz pour vérifier s'il n'y a pas de fuite. NE PAS VOUS SERVIR DE FLAMME VIVE POUR FAIRE LES TESTS DE FUITE.

Vérifier les entrées d'air à combustion ainsi que les conduits qui y sont rattachés; réparer au besoin.

vérifier l'usure de la quincaillerie de suspension, telle les chaines. Si vous notez de l'usure, le système ne peut être utilisé avant leurs réparations.

Regarder bien pour toute détérioration dans l'assemblage. Remplacer ou réparer.

Tubes radiants :

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION





PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Des tubes radiants non conformes ou endommagés doivent être remplacés avec un produit approprié tel que fabriqué par Combustion Research Corporation.

Le tube radiant devrait être inspecté avant le début de chaque saison de chauffage. Regarder pour des fissures, des trous, des dommages physiques, etc.. Remplacer au besoin.

NOTE :

Utiliser seulement des tubes approuvés *Serengeti-IR*™ qui sont spécifiquement fabriqués pour le système *Serengeti-IR*™. Substituer le matériel peut amener une condition non sécuritaire et ferait perdre toutes les garanties.

MÉTHODES DE DIAGNOSTIC ET TESTS POUR LE BRÛLEUR *Serengeti-IR*™.

SI LE BRÛLEUR NE FONCTIONNE PAS, UNE PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DOIT ÊTRE FAITE COMME SUIT :

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Chaque fois qu'on doit effectuer des travaux sur les systèmes de gaz, on doit faire des tests de mise en arrêt sécuritaire.

1. Vérifier si l'installation de l'unité de chauffage est adéquate (voir le manuel du propriétaire). S'il n'y a pas de pouvoir, vérifier la source d'alimentation à l'entrée du terminal avec un voltmètre AC et vérifier les fusibles dans la boite du brûleur.
2. Enlever le tube d'air situé sur le détecteur de débit, y installer un adapteur avec un boyau, qui vous permettra de vérifier par une succion buccale, si les contacts du contrôle fonctionnent.
3. Dans le cas où le contrôle de débit fonctionne, écouter attentivement et vous entendrez l'étincelle de l'ignition. (**Ne pas toucher au fil de haute tension ou aux électrodes**). Vérifier et regarder s'il n'y a pas de fuite de courant sur la porcelaine ou sur les fils de haut voltage.
4. Si l'arc d'allumage est intermittent ou absent, fermer le courant et vérifier l'écartement des électrodes, il devrait être à 0.10 pouce (**NE PAS TENTER DE MESURER LA SORTIE DE HAUT VOLTAGE**). Le fil de haut voltage ne devrait pas toucher la boite, parce qu'une mise à terre peut survenir quand les fils sont mouillés.
5. Si les fils d'allumage et les électrodes sont placés tel que démontré et qu'on voit qu'il y a du courant, mais qu'il n'y a toujours pas d'arc d'allumage, les électrodes sont défectueux et les composantes électroniques devront être remplacées.
6. Enlever les gicleurs de gaz et vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou si la grandeur de l'orifice est inadéquate.
7. Débrancher le courant et vérifier les terminaux pour vous assurez qu'il n'y a pas de connections instables ou des fils brisés.

CONTRÔLE D'ÉTINCELLE D'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE AVEC DÉBRAYAGE À 100%

APPLICATION

Un contrôle d'ignition en bonne condition va allumer le gaz avec une étincelle. Le gaz va s'enflammer et brûler durant chaque cycle d'opération.

S'il y a une perte de flamme, la valve principale va se fermer et un cycle de ré-essai d'allumage va commencer. Le contrôle a une fonction de débrayage interne à 100% qui ferme complètement si le système n'arrive pas à allumer le gaz en-dedans de 30 secondes. Pour initier un essai de ré-allumage pendant un débrayage, il faut laisser le courant fermé pendant 5 minutes.

Un contrôle d'ignition à circuit imprimé ne doit pas être exposé à des températures en bas de -40° F (-40° C) ou au-dessus de 150° F (66° C).

MISE EN GARDE : Quand il est nécessaire de remplacer, la valve à gaz électrique utilisée avec ce contrôle, la valve de remplacement doit avoir le même temps de fermeture de valve tel qu'approuvé dans l'équipement original.

MANQUE DE FLAMME AU DÉMARRAGE

1. Le thermostat fait une demande de chaleur.
2. Le détecteur de débit d'air s'enclanche.
3. Après la pré-purge, la valve et l'étincelle sont activées.
4. Après 30 secondes, tentative d' allumage, le système de débrayage automatique va complètement désarmé le système.
5. Pour pouvoir initier un ré-allumage, le courant doit être fermé pour 5 minutes.

PANNE DE COURANT AU DÉMARRAGE

1. Aucun gaz ne peut circuler durant une panne de courant.
2. Le cycle normal va reprendre dès que la panne sera rétablie.

PANNE DE COURANT DURANT UN CYCLE EN COURS :

1. La valve est désactivée.
2. La valve et l'étincelle seront ré-activées quand la panne sera rétablie et le cycle normal va reprendre.

FERMETURE DE L'APPAREIL

FERMETURE POUR PÉRIODE DE VACANCE – Régler le thermostat à la température désirée dans la pièce durant votre absence.

FERMETURE COMPLÈTE - Pousser et tourner légèrement les boutons de contrôle de gaz dans le sens des aiguilles à la position ↷ "OFF". Ne pas forcer. L'appareil est complètement fermé. Suivre les procédures d'allumage ci-haut mentionnées pour revenir à un fonctionnement normal.

SI LE BRÛLEUR PRINCIPAL NE DÉMARRE PAS AVEC UN APPEL DE CHALEUR :

1. Assurez-vous que le bouton de contrôle de gaz soit en position "ON" (tourner dans le sens contraire des aiguilles ↶).
2. Ajuster le thermostat à plusieurs degrés au-dessus de la température ambiante de la pièce

3. Utiliser un voltmètre Ac à et mesurer le voltage MV sur les terminaux du contrôle à gaz.
4. S'il n'y a pas de voltage présent, verifier les circuits de contrôle, pour un fonctionnement adéquat.
5. Si les contrôles de voltage sont présents et fonctionnent bien alors remplacer les contrôles de gaz.

ARRÊT : LIRE LES AVERTISSEMENTS

La flamme s'allume automatiquement. Si l'appareil ne se met pas en marche quand le thermostat est réglé à plusieurs degrés au-dessus de la température ambiante de la pièce, suivez alors ces instructions :

1. Régler le thermostat à sa température la plus basse pour reprogrammer le contrôle de sécurité.
2. Débrancher toutes les sources de courant de l'appareil.
3. Enlever le panneau qui recouvre le contrôle.
4. Tourner le bouton de contrôle de gaz dans le sens des aiguilles jusqu'à la position ⤵ "OFF", NE PAS FORCER.
5. Attendre 5 minutes pour laisser évacuer tous les gaz non brûlés. Si vous senter une odeur de gaz, ARRÊTER! Refaire l'étape 3 de la liste de mise en garde ci-haut mentionnée. Si vous ne sentez pas d'odeur de gaz, continuer et suivre la prochaine étape.
6. Tourner le bouton de contrôle de gaz dans le sens contraire des aiguilles jusqu'à la position ⤵ "ON".
7. Replacer le panneau de contrôle.
8. Rebrancher toutes les sources de courant à l'appareil.
9. Régler le thermostat à la température désirée.
10. Si l'appareil ne se met pas en marche, fermer le bouton de contrôle de gaz, dans le sens des aiguilles jusqu'à la position ⤺ "OFF" et communiquer avec un technicien qualifié pour de l'assistance.

ENTRETIEN ET SERVICE

Un entretien préventif régulier est important surtout dans les endroits où on exerce une grosse demande sur l'appareil et les différents contrôles, tel les endroits de cuisine commerciale, les grosses industries et les bâtisses agricoles, parce que :

1. Dans les endroits où l'équipement fonctionne à 100,000 – 200,000 cycles de damandes par année. Une demande si importante peut user les contrôles de gaz en une année ou deux.
2. Une exposition à l'eau, à la poussière, aux chimiques et à la chaleur peut endommager le contrôle de gaz et causer un arrêt automatique du système de contrôle.

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Suivre ces mises en gardes rigoureusement :

1. La flamme s'allume automatiquement. Ne pas allumer la flamme manuellement.
2. Avant d'allumer la flamme du brûleur, senter tout autour de l'appareil, pour détecter une odeur de gaz. Assurez-vous aussi de sentir près du plancher, car le gaz LP est plus lourd que l'air.
3. SI VOUS REMARQUEZ UNE ODEUR DE GAZ :

- Fermer toutes les sources d'alimentation de gaz à la valve de l'appareil. Sur un système de gaz LP, fermer la source de gaz à la bombonne.
- Ne pas allumer ou faire fonctionner aucun appareil dans la maison.
- Ne toucher à aucune prise électrique et ne vous servez pas du téléphone.
- Quitter l'endroit et appeler le fournisseur de gaz, de chez le voisin.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur de gaz, appeler le service des incendies.

4. Ne pas forcer le bouton de contrôle. Servez-vous uniquement de vos mains pour pousser et tourner le bouton de contrôle. Ne jamais se server d'outils. Si le bouton de contrôle ne fonctionne pas manuellement, il devra être remplacé par un technicien qualifié. Forcer ce bouton ou tenter de le remplacer soi-même peut causer une explosion ou un feu.

5. Le contrôle de gaz doit être remplacé si vous remarquez des dommages physiques, s'il manque des piéces ou si elles sont brisées, si les terminaux sont pliés ou tordus, si le filage est effiloché ou s'il y a quelqu'indice que la pièce a été exposée à la chaleur.

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Un nettoyage mal fait ou une erreur dans le remontage du système peut occasionner une fuite de gaz. Donc durant le nettoyage, assurez-vous de remonter adéquetement et faites un test de fuite de gaz.

Le programme d'entretien devrait inclure plusieurs vérifications du contrôle de gaz. La fréquence des entretiens doit être déterminée individuellement pour chaque cas. Tenir compte de certaines considérations :

1. **Fréquence des cycles**. Les applications créant une demande de 100,000 cycles par année devraient être vérifiées mensuellement..

2. **Usage intermittent.** Les applications saisonnières devraient être vérifiées à chaque fois qu'on ferme l'appareil et à chaque fois qu'on le repart.

3. **Conséquence d'un arrêt non prévu.** Quand les coûts d'un arrêt non prévu sont élevés, le système devrait être vérifié plus régulièrement**.**

4. **Poussière, eau ou environnement corrosif.** Il est entendu que ces environnements peuvent endommager et user le contrôle de gaz plus rapidement, donc le système devrait être inspecté plus souvent.

Le contrôle de gaz devra être remplacé si :

1. S'il ne performe pas adéquatement lors des vérifications de mise en marche.
2. Le bouton de contrôle de gaz est difficile à tourner ou pousser, ou s'il ne revient pas à sa position normale quand il est relâché.
3. Le contrôle de gaz va devoir fonctionner plus de 200,000 cycles.

PROCÉDURE AVANT DE QUITTER

Avant de quitter les installations, plusieurs cycles complets de fonctionnement devraient être observés pour vous assurez que toutes les composantes du système fonctionnent bien.

1. Avant de mettre en marche l'interrupteur principal électrique, assurez-vous d'avoir purgé l'air de toute la ligne à gaz.
2. Fermer manuellement la valve centrale de fermeture du système et attendre 5 minutes, ensuite tourner la valve "A" dans le sens contraire des aiguilles jusqu'en ↷ position "ON". **ATTENTION** : Vérifier avec une solution d'eau savonneuse l'étanchéité de la conduite de gaz et de la valve, on s'assure qu'il n'y a pas de fuite
3. Allumer l'interrupteur électrique principal et régler le thermostat à quelques degrés plus haut que la température de la pièce.
4. Après que le contrôle est en marche, il va automatiquement alimenter l'étincelle et la valve à gaz.
5. La sonde détecte la flamme du pilote et le contrôle va cesser d'alimenter l'étincelle tout en laissant la valve ouverte. Vérifier l'entrée de la valve et les différentes connections de la conduite avec une solution d'eau savonneuse.
6. Baisser la température du thermostat pour vérifier le contact. La flamme de gaz devrait s'éteindre.
7. Pour une vérification de la fermeture à 100%, régler le thermostat à la température la plus basse (le système s'éteint). Débrancher le fil de la sonde, du détecteur de flamme du contrôle à gaz.
8. Remettre le thermostat à un réglage plus haut que la température qui déclenche l'alimentation de l'étincelle et la valve. Le gaz devrait s'enflammer. Après 30 secondes, le système devrait se fermer et les fonctions du brûleur s'arrêter (pas de circulation de gaz, pas d'étincelle). Si le système ne s'arrête pas, suivez les instructions d'installation pour remplacer le contrôle. Refaire le test de vérification de fermeture à 100%. Noter que le souffleur ne s'arrête pas quand l'arrêt automatique de mise en marche se produit.
9. Remettre le thermostat à son réglage le plus bas (arrêt du système), reconnecter la fil de la sonde au contrôle terminal. Régler le thermostat à sa température normale désirée pour remettre le système en marche.

VÉRIFIER LA PERFORMANCE DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSMENT

RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION




PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES SÉVÈRES ET/OU DES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ.

Effectuer un test d'arrêt automatique de sécurité à chaque fois que l'on fait des travaux sur les systèmes de gaz.

NOTE : Lire les étapes 1-7 ci-dessous avant de procéder à la mise en arrêt automatique de sécurité ou de faire les tests sur le module d'ignition.

1. Fermer l'alimentation de gaz.

2. Régler le thermostat ou le contrôle au-dessus de la température de la pièce pour crée une demande de chaleur.

3. Observer si l'étincelle d'allumage est immédiate ou juste après la pré-purge. Voir les spécifications du module d'ignition.

4. La durée de la procédure d'allumage. Voir les spécifications du module d'ignition.

5. Lorsque le module s'éteint, ouvrir le contrôle de gaz et assurez-vous qu'il n'y a pas de gaz qui se rend au brûleur**.**

6. Régler le thermostat au-dessous de la température ambiante et attendre une minute.

7. Faire fonctionner le système pour un cycle complet afin de vous assurer que tous les contrôles fonctionnent bien.

VÉRIFICATION DE LA PROCÉDURE D'ALLUMAGE

Il est nécessaire d'avoir un voltmètre et un micro-ampèremètre réglé à du 0 à 10 micro- ampère pour effectuer la vérification. Suivre les indications métriques pour un usage adéquat. POUR VÉRIFIER LE VOLTAGE AC :

1. Sélectionner l'interrupteur de 150V AC avant de connecter les fils.

2. Connecter les fils en parallèle avec le voltage à mesurer.

3. Lire le voltage sur l'échelle AC.

POUR VÉRIFIER LE COURANT DE LA SONDE DE FLAMME :

1. Sélectionner l'interrupteur de 10 micro-ampère avant de connecter les fils.

2. Fermer l'alimentation du contrôle d'ignition.

3. Débrancher le câble de la sonde du terminal ou du contrôle d'ignition.

4. Brancher le fil rouge (positif) de l'ampèremètre au terminal par la sonde du détecteur de flamme.

5. Brancher le fil noir (négatif) au fil de la sonde.

6. Remettre l'alimentation électrique au système et faire faire un cycle du système par le thermostat.

7. Une fois que le système est allumé, l'ampèremètre devrait indiqué 0.7 micro-ampères ou plus. Si la lecture est moins que 0.7 micro-ampères, le contrôle a besoin d'être remplacé. Vérifier toutes les connections du filage avant de remplacer le contrôle.

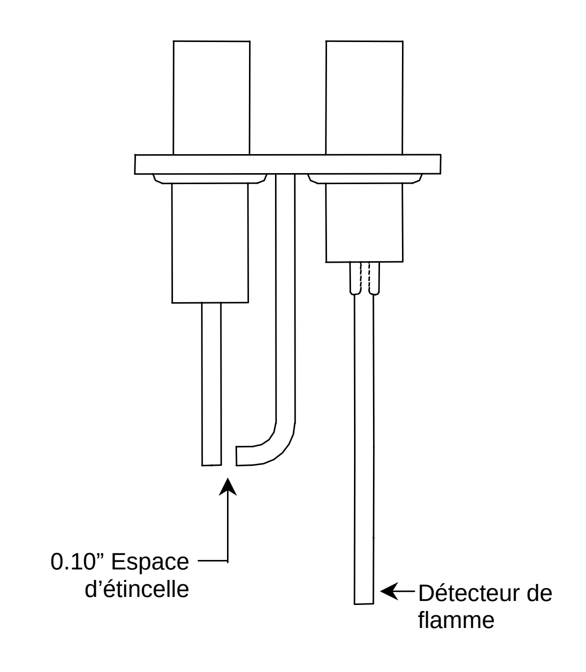
8. Fermer l'entrée de voltage.

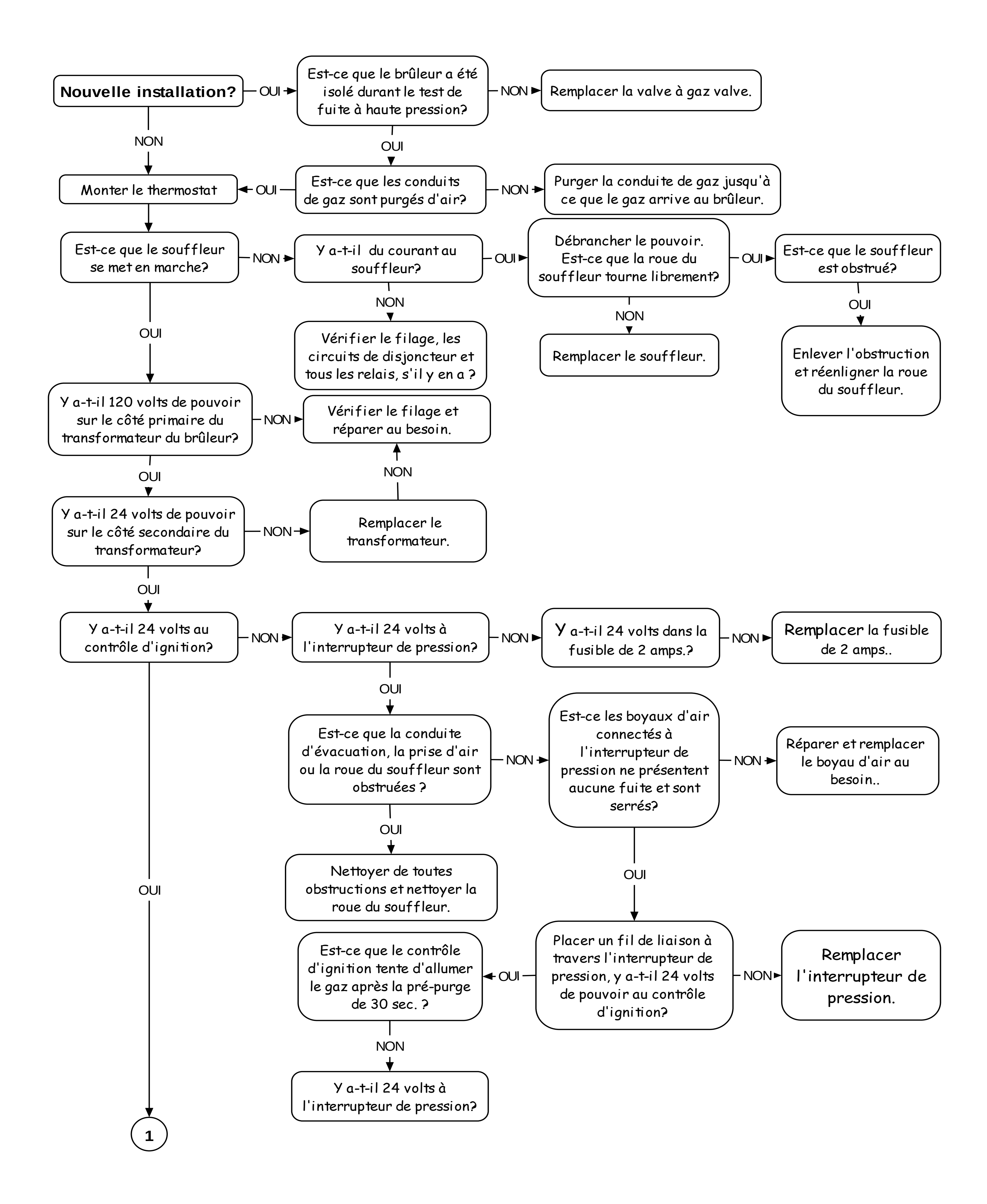
9. Débrancher l'ampèremètre du terminal et du fil de la sonde..

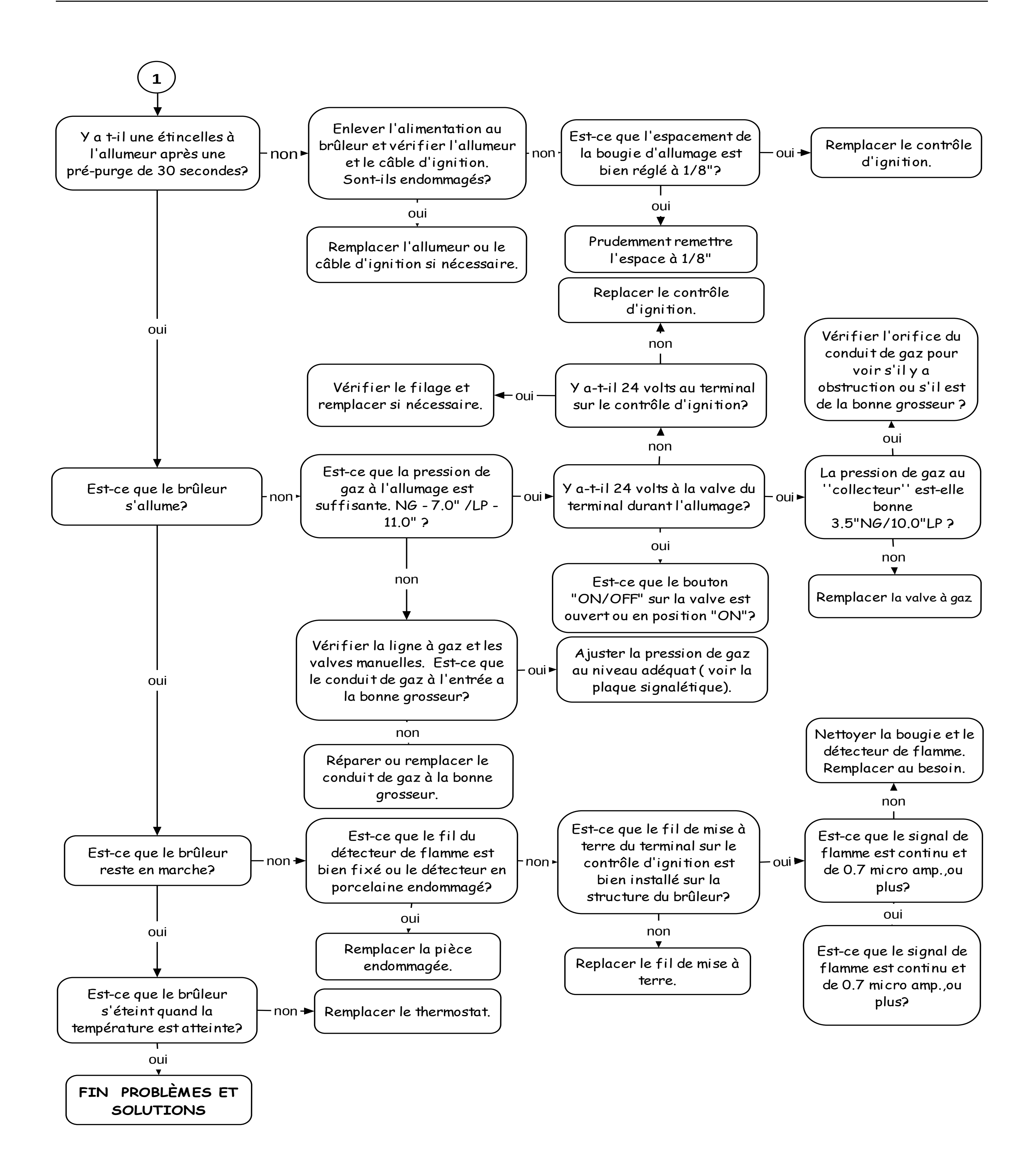
10. Reconnecter le fil de la sonde au terminal.

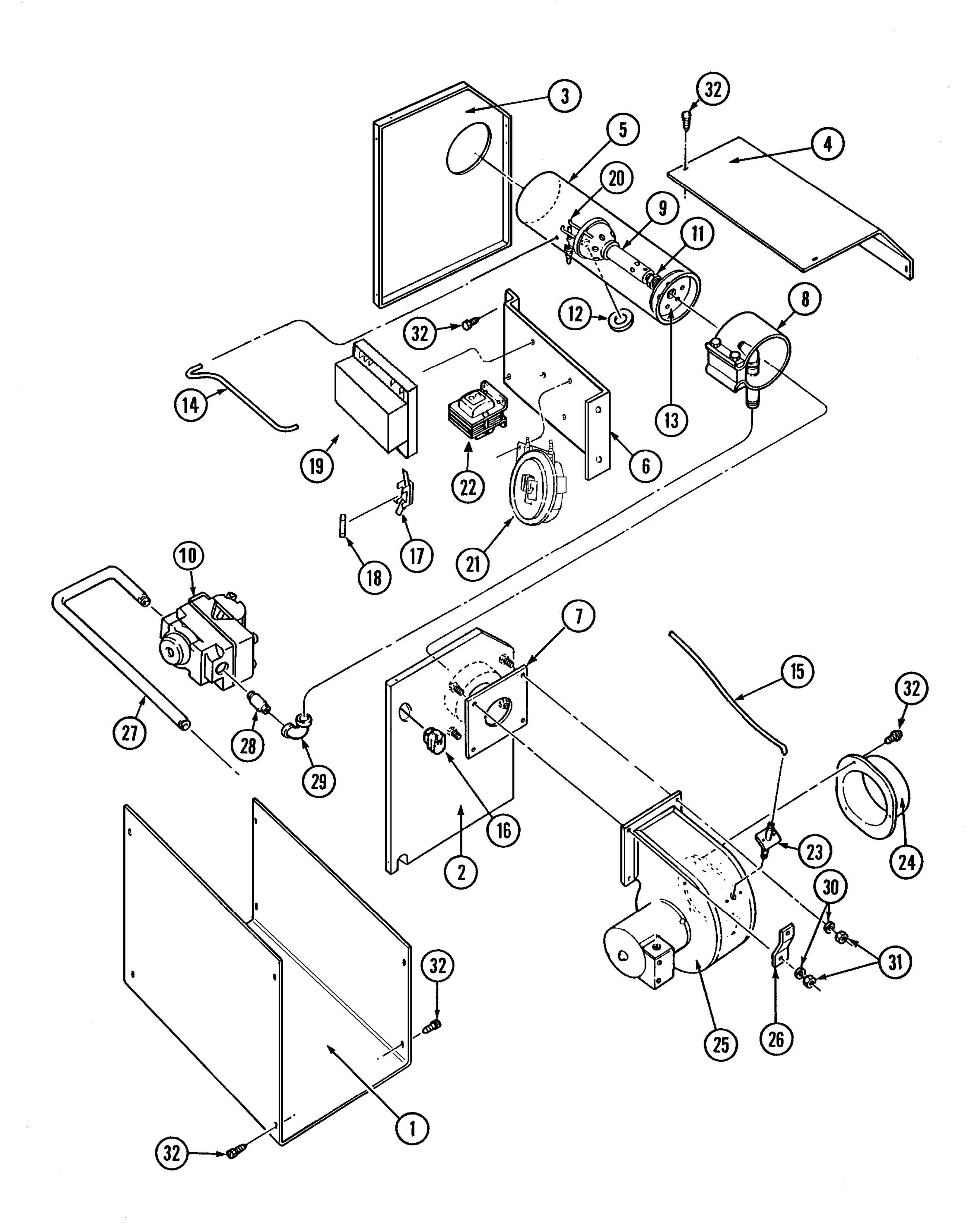
11. Remettre l'entrée de voltage.

ÉLECTRODE – DÉTECTEUR DE FLAMME




Nouvelle installation?
OUI
NON
Est-ce que le brûleur a été isolé durant le test de fuite à haute pression?
NON
Remplacer la valve à gaz valve.
OUI
Monter le thermostat
OUI
Est-ce que les conduits de gaz sont purgés d'air?
NON
Purger la conduite de gaz jusqu'à ce que le gaz arrive au brûleur.
Est-ce que le souffleur se met en marche?
NON
Y a-t-il du courant au souffleur?
OUI
Débrancher le pouvoir. Est-ce que la roue du souffleur tourne librement?
OUI
Est-ce que le souffleur est obstrué?
NON
Vérifier le filage, les circuits de disjoncteur et tous les relais, s'il y en a ?
NON
Remplacer le souffleur.
OUI
Enlever l'obstruction et réenligner la roue du souffleur.
OUI
Y a-t-il 120 volts de pouvoir sur le côté primaire du transformateur du brûleur?
NON
Vérifier le filage et réparer au besoin.
NON
OUI
Y a-t-il 24 volts de pouvoir sur le côté secondaire du transformateur?
NON
Remplacer le transformateur.
OUI
Y a-t-il 24 volts au contrôle d'ignition?
NON
Y a-t-il 24 volts à l'interrupteur de pression?
NON
Y a-t-il 24 volts dans la fusible de 2 amps.?
NON
Remplacer la fusible de 2 amps..
OUI
Est-ce que la conduite d'évacuation, la prise d'air ou la roue du souffleur sont obstruées ?
NON
Est-ce les boyaux d'air connectés à l'interrupteur de pression ne présentent aucune fuite et sont serrés?
NON
Réparer et remplacer le boyau d'air au besoin..
OUI
Nettoyer de toutes obstructions et nettoyer la roue du souffleur.
OUI
OUI
Est-ce que le contrôle d'ignition tente d'allumer le gaz après la pré-purge de 30 sec. ?
OUI
Placer un fil de liaison à travers l'interrupteur de pression, y a-t-il 24 volts de pouvoir au contrôle d'ignition?
NON
Remplacer l'interrupteur de pression.
NON
Y a-t-il 24 volts à l'interrupteur de pression?
1


1
Y a t-il une étincelles à l'allumeur après une pré-purge de 30 secondes?
non
Enlever l'alimentation au brûleur et vérifier l'allumeur et le câble d'ignition. Sont-ils endommagés?
non
Est-ce que l'espacement de la bougie d'allumage est bien réglé à 1/8"?
oui
Remplacer le contrôle d'ignition.
oui
Remplacer l'allumeur ou le câble d'ignition si nécessaire.
oui
Prudemment remettre l'espace à 1/8"
Replacer le contrôle d'ignition.
oui
non
Vérifier le filage et remplacer si nécessaire.
oui
Y a-t-il 24 volts au terminal sur le contrôle d'ignition?
Vérifier l'orifice du conduit de gaz pour voir s'il y a obstruction ou s'il est de la bonne grosseur ?
non
oui
Est-ce que le brûleur s'allume?
non
Est-ce que la pression de gaz à l'allumage est suffisante. NG - 7.0" /LP - 11.0" ?
oui
Y a-t-il 24 volts à la valve du terminal durant l'allumage?
oui
La pression de gaz au ''collecteur'' est-elle bonne 3.5"NG/10.0"LP ?
non
oui
non
Est-ce que le bouton "ON/OFF" sur la valve est ouvert ou en position "ON"?
Remplacer la valve à gaz
Vérifier la ligne à gaz et les valves manuelles. Est-ce que le conduit de gaz à l'entrée a la bonne grosseur?
oui
Ajuster la pression de gaz au niveau adéquat (voir la plaque signalétique).
oui
non
Réparer ou remplacer le conduit de gaz à la bonne grosseur.
Nettoyer la bougie et le détecteur de flamme. Remplacer au besoin.
non
Est-ce que le brûleur reste en marche?
non
Est-ce que le fil du détecteur de flamme est bien fixé ou le détecteur en porcelaine endommagé?
non
Est-ce que le fil de mise à terre du terminal sur le contrôle d'ignition est bien installé sur la structure du brûleur?
oui
Est-ce que le signal de flamme est continu et de 0.7 micro amp.,ou plus?
oui
oui
non
oui
Remplacer la pièce endommagée.
Replacer le fil de mise à terre.
Est-ce que le signal de flamme est continu et de 0.7 micro amp.,ou plus?
Est-ce que le brûleur s'éteint quand la température est atteinte?
non
Remplacer le thermostat.
oui
FIN PROBLÈMES ET SOLUTIONS


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

Ref. Num.	PIÈCE NUM.	DESCRIPTION	QTÉ
1	910.06AW	Couvercle du bas	1
2	910.04.AW	Panneau de derrière	1
3	910.03AW	Panneau de devant	1
4	910.05W	Couvercle du haut	1
5	910.18	Tube de brûleur	1
6	910.16.D	Crochet de suspension pour le contrôle	1
-7	910.11	Plaque à orifice (utiliser 0919)	1
-7	910.12	Plaque à orifice (utiliser 0920 à 0922)	1
8	910.40	Accoupleur du “collecteur” de gaz pour système 3.5”	1
9	925.01	Gicleur de mélange	1
10	5285.06	Valve á gaz pour gaz naturel	1
	5285.06LP	Valve à gaz pour gaz propane	1
11	5190.NG.*XXX*	Orifice à gaz – spécifier capacité et gaz	1
	5190.LP.*XXX*		
12	1300.00	Fenêtre d’inspection	1
13	910.07	Diffuseur (utiliser sur les modèles 0910 – 0922)	1
14	1477.NY	Tube à air poly ¼”	1
15	1477.NY	Tube à air poly ¼”	1
16	1242.10	Raccord scellé 3/8”	2
-	1242.00	Tube scellé - 3/8” x 7.25”	1
17	1601.12	Boite à fusible (¼” fusible)	1
18	1641.28	Fusible – 2 amp. (2AGC)	1
19	5241.XX	Module d’ignition – Spécifier le fabricant et le numéro de modèle	1
20	5029.10	Électrode – détecteur de flamme	1
21	5060.05A	Interrupteur à différentielle de pression	1
22	5082.00	Transformateur – 115V primaire, 24VAC 40VA secondaire	1
23	910.15	Raccord pour tube d'air	1
24	910.10	Entrée d’air à combustion de 4” dia.	1
25	FAN.02	Souffleur- moins les adapteurs d’entrée	1
26	910.13	Crochets de suspension	1
27	925.03	Entrée du “collecteur” à gaz – tuyau en “J”	1
28	1183.00	Mammelon ½” NPT noir	1
29	1202.03	Coude 90 - ½” NPT noir	1
30	1121.01	Rondelles de frein ¼”	4
31	1090.00	Noix (20) ¼”	4
32	1142.08	Vis à métal #8	19
-	5301.03	Extension avec prise à trois branches – 3’ long (NON DÉMONTRÉE)	1

No. Pièce	Description
0314.00	**KIT DE PRISE D'AIR EXTÉRIEUR** – Une entrée à l'épreuve des intempéries de 4" dia., 12" de long avec un tuyau flexible en PVC doublé d'aluminium de 24" de long, avec deux serre-tuyaux de 4" dia.. Poids. 2.0 lbs.
1810.VT.401	**ÉVENT DE TOIT OU DE MUR** – Rond, style champignon de 4" dia.. Poids 0.5 lbs
1810.VT.601	**ÉVENT DE TOIT OU DE MUR** – Rond, style champignon de 6" dia.. Poids 0.75 lbs
0317.00	**TUYAU À GAZ FLEXIBLE EN ACIER INOXIDABLE** – Avec adapteur 1/2" NPT et une valve à gaz manuelle de 24" de long (inclus avec chaque brûleur). **Être employé aux États-Unis seulement.** Poids 5.0 lbs
5484.00	**THERMOSTAT -** Haut voltage 9.8 FLA, 50° à 90°F. Poids 1.0 lbs
5487.00	**THERMOSTAT** – À l'épreuve de l'humidité, haut voltage , 16 FLA, 40° à 80° F . Poids 1.0 lbs
1800.CH.400	**CHAINE DE SUSPENSION -** Maille double de 100' – peut supporter une charge de 90 lbs. Poids 6.5 lbs
1800.SH.000	**CROCHETS "S"** – Boite de 100 crochets en "S". Poids 2.0 lbs

No. Pièce	Description
0306.AS	**COUDE 90° - ACIER ALUMINIÉ** – Coude 90°de 3.5” dia. Poids 3.0 lbs
0336.AS	**COUDE 45° - ACIER ALUMINIÉ** – Coude 45° de 3.5” dia. Poids 1.5 lbs
0304.AS.HT	**TUBE RADIANT – ALUMINIÉ/TRAITÉ POUR LA CHALEUR** – Tube radiant en aluminié traité pour la chaleur de 3.5” dia., 9’-9” de long Poids 11.25 lbs
0360.00	**RÉFLECTEUR STANDARD** – Aluminium, 10’ de long Poids 5.0 lbs
0361.00	**SUPPORT COMBINÉ** - Pour les tubes de 3.5” de chauffage et les réflecteurs standards, avec tige plaquée ¼” dia. Poids 0.75lbs
0362.00	**SUPPORT DE RÉFLECTEUR** – Support intermédiaire pour tube de réflecteur standard de 3.5”avec tige plaquée ¼” dia. Poids 0.75 lbs
0812.00	**PANNEAU RÉFLECTEUR** – Aluminium, longueur de 10’. Poids 7.0 lbs
0812.02	**SUPPORT DE PANNEAU** – Support pour tube chauffant et réflecteur pour tube de 3.5” avec tige plaquée de ¼” dia. Poids 1.0 lbs

No. Pièce	Description
0363.00	**RÉFLECTEUR PROFOND** – En aluminium, de 10’ de longueur. Poids 5.75 lbs
0364.00	**SUPPORT COMBINÉ POUR RÉFLECTEUR PROFOND -** Support pour tube chauffant et réflecteur profond, tube de 3.5” dia. , avec tige plaquée de ¼” dia. Poids 0.75 lbs.
0365.00	**SUPPORT POUR RÉFLECTEUR PROFOND -** Support intermédiaire pour réflecteur profond , tube de 3.5”, avec tige plaquée de ¼” dia.. Poids 0.75 lbs
0367.00	**PANNEAU LATÉRAL** – En aluminium, utilisé sur tous les réflecteurs, 10’ de longueur. Poids 3.0 lbs
5221.00	**RÉGULATEUR À HAUTE PRESSION** – Pour gaz naturel, 2 lbs à 7.0” W.C., ½” NPT. Poids 1.5 lbs.

DÉCLARATION DE GARANTIE

Combustion Research Corporation (CRC) offre une garantie limitée de trois ans sur ses produits, garantie standard qui couvre le systéme Serengeti-IR™ et ses composantes, les détails de cette garantie vous sont donnés dans ce qui suit. Cette garantie est offerte seulement à la personne qui fait usage de l'appareil (acheteur) et entre en vigueur lorsque le système est installé et entretenu. Une installation adéquate (pour l'entrée en vigueur de cette garantie) est une installation qui a été effectuée par un technicien qualifié et certifié selon les exigences stipulées dans le manuel du propriétaire et en conformité avec les standards de la ville, et de la province.

En plus de la garantie de trois ans sur toutes les composantes des produits , Combustion Research Corporation offre aussi à l'acheteur une garantie prolongée sur le tube chauffant radiant (émetteur infra-rouge), qui a été installé avec l'appareil original du système de chauffage à infra-rouge de chez Combustion Research Corporation. Cette garantie prolongée entre en vigueur (1) à la date inscrite sur la facture de CRC lors de l'achat original de l'équipement, et (2) si le produit a été installé et entretenu selon les exigences specifiées dans le manuel du propriétaire.

Cette garantie est sujette aux limites et conditions décrites et peut donc affecter les droits de l'acheteur en entrainant l'annulation de la garantie. L'acheteur devrait donc bien lire et comprendre ces limites et conditions.

RENONCIATION DES GARANTIES IMPLICITES

(Lire attentivement)

COMBUSTION RESEARCH CORPORATION (CRC) RENONCE À TOUTES GARANTIES IMPLICITES DE QUELQUES NATURES, INCLUANT LES GARANTIES ILLIMITÉES DU COMMERCE, DE L'AJUSTEMENT POUR UN USAGE PARTICULIER, DE LA CONDITION, DE LA DURABILITÉ, DE LA QUALITÉ, QUI SERAIENT DÉFINIES PAR LA LOI SUR LES PRODUITS FABRIQUÉS EN USINE ,VENDUS , ASSEMBLÉS ET/OU DESTINÉS À UN ACHETEUR ÉVENTUEL, CON CESSIONNAIRE, ENTREPRENEUR,CONSOMMATEUR, ACHETEUR ET/OU TOUTES PERSONNES SOUMISES À LA LOI DE L'ÉTAT DU MICHIGAN ET/OU DU CODE COMMERCIAL EN VIGUEUR. CETTE RENONCIATION VEUT DIRE QU' AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE QUELQUES NATURES QUE CE SOIT, POUR L'USAGE FINAL DE CE PRODUIT QUI EST ASSEMBLÉ, FABRIQUÉ EN USINE ET/OU VENDU PAR CRC ET DEVRA DONC RECEVOIR SON CONSENTEMENT EN FAUTE DE QUOI IL POURRAIT ÊTRE EN DROIT DE PORTER UNE ACTION EN JUSTICE DANS L'ÊTAT DU MICHIGAN TEL QUE LE DÉCRIT LA LOI. LE CERTIFICAT DE GARANTIE ÉCRITE DU FOURNISSEUR SERA LA SEULE GARANTIE FOURNIE PAR CRC POUR SES PRODUITS. IL N'Y A AUCUNE AUTRE GARANTIE AU-DELA DE LA DESCRIPTION DE CETTE GARANTIE.

DECLARATION DE NON-RESPONSABILITÉ

(Lire attentivement)

EN AUCUN CAS CRC DEVRA ÊTRE TENU RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL OU PATICULIER DE QUELQUE NATURE QUI SE PRODUIRAIT, MÊME SI DÉCRIT DANS UNE ENTENTE, UNE GARANTIE, POUR DOMMAGES, NÉGLIGENCE ET RESPONSABILITÉ. CES DOMMAGES INCLUS, MAIS NE SE LIMITENT PAS, AU PERTES ET PROFITS, PERTES D'USAGE DU PRODUIT, DOMMAGE À LA PROPRIÉTÉ, INCONVÉNIENT ET RÉCLAMATION FAITE PAR UNE TROISIÈME PARTIE. CERTAINS ÉTATS N'AUTORISENT PAS LES EXCLUSIONS OU LES LIMITES CAUSÉES PAR UN ACCIDENT OU UN DOMMAGE CONSÉCUTIF OU LES LIMITES SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE; ALORS LES EXCLUSIONS ET LIMITES CI-HAUT DÉCRITES NE S'APPLIQUENT PEUT-ÊTRE PAS DANS VOTRE CAS. CETTE GARANTIE VOUS DONNE LES DROITS SPÉCIFIQUES QUI PEUVENT VARIER D'UN ÉTAT À L'AUTRE. PAR CONTRE PARTOUT OU LA LOI DE L'ÉTAT DU MICHIGAN S'APPLIQUE, ELLE PRÉVAUT SUR TOUS LES DROITS ET OBLIGATIONS MENTIONNÉS ICI.

LIMITES ET CONDITIONS DE LA GARANTIE ACTUELLE

Le certificat de garantie écrit offert par CRC sur ses produits incluant toutes les composantes, qui sont achetés de CRC ou de chez un représentant autorisé par CRC assure que son produit est exempt de défauts de fabrication. Cette garantie s'applique à tout défaut découvert sur réception de la marchandise ou jusqu'à une période de trois ans suivant la date de réception du produit ou selon la date de facturation de CRC, date choisie, selon laquelle s'applique à l'événement. Si un tel défaut est découvert et que l'acheteur rempli les exigences de la garantie et que cette garantie n'est pas annulée par des conditions mentionnées ici, CRC remplacera la/les pièces défectueuses, sans frais additionnel. Par contre CRC ne s'engage pas à trouver ou assurer le transport de/des pièces. De plus il n'est pas dans l'obligation de CRC d'installer ou de faire installer la pièce de remplacement. La réparation ou le remplacement d'une/des pièces défectueuses sera fait uniquement suite à l'unique jugement de CRC pour déterminer si la garantie s'applique.

LIMITES ET CONDITIONS DE LA GARANTIE PROLONGÉE DE 10 ANS.

La garantie prolongée est une offre spéciale de Combustion Research Corporation (CRC) aux consommateurs des procuits de CRC qui leur offre un supplément sur le plan de protection et de remplacement. La garantie prolongée s'applique aux tubes émetteurs infra-rouge. Les tubes infra-rouge de CRC sont garantis contre la corrosion interne et la rouille(causées par la condensation des produits de combustion à l'intérieur du tube, quand la température du gaz en circulation descend sous le point de rosée/condensation) pour une période de 10 ans suivant la date de facturation de CRC. Si on note un défaut durant cette période et que le consommateur a satisfait les exigences de la garantie et de la garantie prolongée, et si cette garantie n'est pas annulée pour quelques conditions , CRC s'engage à soit réparer la pièce ou à fournir au consommateur la pièce de

remplacement. Tout comme dans la garantie standard, il n'est de la responsabilité de CRC d'enlever la pièce endommagée ni de trouver ou payer le moyen de transport et il n'est pas dans l'obligation de CRC d'installer la/les nouvelles pièces. Encore une fois, il est de la responsabilité du consommateur de retourner la/les pièces chez CRC et d'assumer les frais de transport.

LIMITES ET CONDITIONS DE LA GARANTIE PROLONGÉE DE 10 ANS.

Ces garanties sont les seules offertes par Combustion Research Corporation (CRC) et tiennent lieu sur toute autre garantie écrite ou implicite. CRC ne devrait pas être tenu responsable pour des dommages spéciaux, accidentels ou indirects tels que des dommages causés à l'édifice ou à des personnes suite à une panne de quelques sortes du système de chaufage au radiant. De plus la garantie habituelle et la garantie prolongée s'appliquent uniquement aux produits achetés et installés aux Etats-Unis.

ARBITRAGE

Dans l'éventualité qu'un acheteur, un consommateur,un transfert à un propriétaire éventuel,un installateur, un éventuel acheteur ou client, éprouvent des problèmes, difiicultés et/ou plaintes avec notre service concernant l'utilisation, l'installation et /ou avec le fonctionnement du produit vendu, livré,et/ou fabriqué par CRC sous les termes et conditions d'un bon de commande, contrat, facture ou autre document, alors le différent entre cette personne et l'entité de CRC devrait être réglé à l'amiable. Dans l'éventualité d'une non résolution possible du conflit entres les parties, une demande en arbitrage selon la loi de l'État du Michigan peut se faire et une résolution finale sera rendue à travers ce processus d'arbitrage. La partie plaignante peut choisir, payer et prendre rendez-vous avec un médiateur. CRC peut choisir, payer et prendre rendez-vous avec un autre médiateur, et les (2) deux arbitres ainsi choisis devront s'entendre et prendre rendez-vous avec un troisième médiateur. Le sujet de controverse et/ou le litige pourra être soumi aux arbitres, qui par vote majoritaire rendront un verdict final et une décision qui liera les deux parties au sujet de la controverse. Cette décision devra être entérinée par la Cour du Michigan, ce qui rendra la requête finale selon la loi du Michigan. Le coût de l'arbitre impartial devra être divisé entre la partie plaignante et CRC.

LA LOI DU MICHIGAN PRÉVAUT

Ce contrat et/ou ce document sur la vente et/ou l'installation de produits vendus et/ou fabriqués par CRC sont soumis à la loi de l'État du Michigan, autant dans son interprétation que dans sa performance. Son contenu et toutes questions relatives à sa validité, son application et sa mise en vigueur sont en tout temps régis par la loi de l'État du Michigan. Tout litige relatif à ce contrat seront présentés devant la cour de la juridiction de l'État du Michigan.

ANNULATION DES GARANTIES

Chacun des événements suivants, conditions, actes ou omissions faits par une personne ou une entité pourraient annuler la garantie.

1. Installation non conforme; i.e., une installation qui ne répond pas aux exigences du manuel d'installation et entretien.
2. Faire fonctionner les brûleurs avec des prises d'air qui prennent leur air de combustion d'un environnement contaminé par des hydrocarbures, des fluorocarbures, ou par d'autres substances corrosives.
3. Déplacer et relocaliser ou réinstaller les produits ou le système.
4. Utiliser une source électrique avec voltage, fréquence qui dépassent la capacité du produit ou du système.
5. Abus physique ou négligence du produit ou d'une pièce du système; i.e., faire fonctionner le système avec une pièce endommagée ou défectueuse.
6. S'il y a eu des dommages causés à l'appareil par le feu, une innondation, un tremblement de terre ou tout acte de Dieu.
7. Si on enlève le numéro de série ou la fiche signalétique.
8. Refuser la permission d'inspection et/ou d'entretien du système ou des pièces par un représentant autorisé de CRC.
9. La réparation ou le remplacement de n'importe quelle composante du système de chaffage effectués par un autre manufcturier.
10. Dessiner l'installation ou permettre au système de fonctionner à "cycle court" ou en mode de condensation continuelle; i.e., utiliser des contrôles à bas voltage qui ne permettent pas un cycle d'opération d'un minimum de huit (8) minutes , ce qui pourrait occasionner une accumulation de la condensation, crée avec chaque démarrage.

L'évaluation et la décision sur n'importe quelle de ces conditions seront rendues uniquement par la direction de CRC et/ou par un de ces représentants autorisés. Si après examen, CRC et/ou un des ces représentants autorisés détreminent que la défectuosité ou la pièce endommagée sont causées par une des conditions ci-haut mentionnées, l'obligation d'honnorer la garantie ne sera pas respectée. Aucun représentant de CRC autre qu'un membre de la direction n'est autorisé à changer ou prolonger les clauses de cette garantie. Tout changement ou prolongation dans cette garantie devront se faire par écrit par un membre en bonne et du forme de la direction de CRC. Les systèmes installés par CRC ou par un représentant autorisé sont présumés installés de façon adéquate et sont donc dégagés des conditions qui pourraient annuler les termes de la garantie au moment de l'installation. Toutes les composantes du système réparées ou remplacées sont garanties sous les mêmes termes et conditions de la garantie originale, mais seulement pour la période restante de cette dite garantie. Aucune action ne pourra être prise, ni réclamation sur cette garantie, s'il s'est écoulé plus d'un an entre l'incident et la demande de réclamation. Rien d'écrit ici ne pourrait porter à interprétation pour le prolongement de la garantie au-dela de la période prescrite. CRC ne peut être tenu responsable pour tout défaut ou délai de livraison à respecter ses garanties si ces défauts et retards sont causés par des conséquences au-dela de son pouvoir telles une guerre, des restrictions gouvernementales, un feu, une innondation, une grève, un manque de matières premières, un acte de Dieu. Cette liste, à titre d'example ne se limite pas à ces seules conséquences nommées.